



Paul Berkenkopf †

Hoffnungen und Wünsche, die auch in dieser Zeitschrift bei der Vollendung des 70. Lebensjahres für *Paul Berkenkopf* ausgesprochen wurden, haben sich nach dem Willen der Allmacht nicht erfüllt: Nach einer schweren Operation und wenigen Leidenswochen ist *Paul Berkenkopf*, der bis dahin noch so vital erschien, am 15. Dezember 1962 in Bonn heimgegangen. Am 20. Dezember 1962 gaben ihm seine Freunde auf dem Friedhof in Bad Godesberg-Hochkreuz das letzte Geleit, unter ihnen der Bundesverkehrsminister *Dr.-Ing. Hans-Christoph Seebohm*, der dem Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirates bei seinem Ministerium besonders ehrende und menschlich warme Worte widmete.

Seit 1949 hat *Paul Berkenkopf* diese Funktion ausgeübt, bereits seit 1939 als Ordinarius der Wirtschaftlichen Staatswissenschaften an der Universität zu Köln gewirkt, dabei als mein Nachfolger das Institut für Verkehrswissenschaft geleitet und diese Zeitschrift herausgegeben. Eine Fülle verkehrswissenschaftlicher Leistungen verbindet sich mit diesem Einsatz, über die ich bei Gelegenheit der Vollendung des 70. Lebensjahres einige Daten nannte, die zu werten einem späteren Zeitpunkt vorbehalten bleiben mag. Hier aber sollen noch einige Worte über den Menschen, den Freund *Berkenkopf* gesagt sein:

In seinem Glauben wurzelnd war *Berkenkopf* ein heiterer, weltoffener Mann, aufgeschlossen sowohl für die Schönheiten der Natur wie die guten Seiten des Daseins, nicht ohne gewisse Risikobereitschaft im Einsatz, geneigt, frei zu geben und dankbar zu nehmen. Er war mir wie vielen ein prächtiger Kamerad. Wir wären gerne noch einige Jahre Seite an Seite durch Beruf und Leben gewandert.

Paul Berkenkopf wird allen denen, die mit ihm am Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, an dieser Zeitschrift und im Beirat beim Bundesverkehrsministerium zusammen wirkten, als bedeutender Mithelfer am Bau der Verkehrswissenschaft und als gütiger Mensch unvergessen bleiben.

Frankfurt/Main, im Januar 1963

A. F. Napp-Zinn

Die Umgestaltung der Güterverkehrstarife in Frankreich

Ergebnisse und Ziele einer Reformpolitik der Französischen Eisenbahnen

VON LOUIS LACOSTE, PARIS

Die Französischen Eisenbahnen (Société Nationale des Chemins de fer Français — S.N.C.F. —) haben vor kurzem eine tiefgreifende Tarifreform in Kraft gesetzt, die sowohl in Frankreich als auch im Ausland gleichermaßen Interesse, aber auch Widerspruch erregt hat. Man hat sich gefragt, ob es sinnvoll war, die Beförderungspreise in ihrer Beziehung zueinander derartig zu verändern, wo doch Industrie und Handel zur Zeit genug Sorgen in anderen Bereichen zu verkraften haben.

Es erscheint uns daher als ein nützliches Vorhaben, die tiefliegenden Ursachen dieser Maßnahme darzulegen, und zwar in unmittelbarer Anknüpfung an die Zielsetzungen, die die S.N.C.F. seit langem verfolgt hat und die sie auch weiterhin zu verfolgen beabsichtigt.

1. Wie soll man die Beförderungspreise festsetzen?

Man muß sich zunächst die Frage vorlegen, auf welche Weise ein Unternehmen wie die S.N.C.F. ihre Beförderungspreise festsetzen kann.

Vergegenwärtigen wir uns, daß wir dieses Problem unter Berücksichtigung folgender Tatsachen untersuchen müssen: Die S.N.C.F. ist das größte französische Wirtschaftsunternehmen; sie hat über 6000 Verkaufsstellen; die Leistungen, die sie verkauft, sind ebenso verschiedenartig hinsichtlich ihrer Natur wie auch hinsichtlich ihrer Verkaufsmodalitäten; sie sind räumlich weit verstreut. Die Gesellschaft ist einer genauen Kontrolle durch staatliche Stellen unterworfen; sie haben die Aufgabe, Maßnahmen zu verhüten, die die Regierung als dem allgemeinen Interesse widersprechend ansehen müßte.

Die Schlußfolgerungen, zu denen wir kommen werden, müssen nicht unbedingt Gültigkeit für ein Wirtschaftsunternehmen anderer Art oder ein solches, das in einem anderen wirtschaftlichen und politischen Zusammenhang arbeitet, haben.

Wie soll nun ein Bahnhofsbediensteter, an den sich ein Kunde mit einem Beförderungsauftrag wendet, den Beförderungspreis festsetzen und wie ihn dem Kunden anbieten?

1.1. Kann man die Entscheidungen dezentralisieren?

Man könnte unterstellen, daß dieser Bedienstete oder sein unmittelbarer Dienststellenleiter die Vollmacht erhalten hat, diesen Beförderungspreis festzusetzen, ohne sich an eine höhere Instanz in der Beamtenhierarchie zu wenden. In bestimmten Ländern ist ein solcher Versuch gemacht worden in der Absicht, die Eisenbahn „kaufmännischer“ zu gestalten.

Aber diesem Bediensteten wird es an Richtlinien fehlen: Er wird nicht mit hinreichender Annäherung die Selbstkosten des Transportes berechnen können. Er wird nur sehr ungenaue Informationen über die wirklichen Bedingungen des Verkehrsmarktes haben und seine Entscheidung wird daher einen ausgesprochen subjektiven Charakter tragen. Außer-

dem wird es sehr schwierig sein, ihm die volle Verantwortung für seine Entscheidungen zu überlassen, da der Beförderungsakt, dessen Frachtpreis er für die Relation von seinem Bahnhof zu einem anderen berechnen soll, von verschiedenen Organen der Eisenbahn ausgeführt werden wird, auf die er weder einen Einfluß noch eine Kontrolle hat, ja, die er häufig nicht einmal feststellen kann.

Selbst wenn man eine gewisse Zahl von Bahnhöfen in Zonen zusammenfaßt und in jeder Zone ein Büro zur Festsetzung der Beförderungspreise einrichtet, wird es trotzdem nicht möglich sein, den kommerziellen Erfolg der Tätigkeit dieses Büros zu beurteilen; es dürfte sehr schwierig sein, aus dieser Tätigkeit eine Bilanz zu ziehen. Denn das würde bedeuten, diesem Büro einen ganz genauen Anteil der Einnahmen und Ausgaben des Gesamtnetzes anzulasten. Man könnte nur den Versand der Zone in Gütertonnen und die Einnahmen aus dem Versand der Zone feststellen. Zweifellos würde eine solche Übersicht den Leiter der Zone dazu veranlassen, Versandtonnen oder Versandeinnahmen „um jeden Preis“ zu erzielen, ohne Berücksichtigung der Selbstkosten.

Es ist daher eine Beurteilung des Erfolges kommerzieller Tätigkeit nur auf derjenigen Ebene möglich, auf der die Gesamtabschlüsse vorgenommen werden, d. h. auf der zentralen Ebene.

Ferner: Wenn die Beförderungspreise von zahlreichen Büros von Fall zu Fall festgesetzt werden, kann man keinen Überblick mehr über die Gesamtheit der angewandten Preise gewinnen, es sei denn, daß man eine kostspielige zentrale Bürokratie zur Kontrolle einsetzt. Insbesondere wird die Staatsaufsicht praktisch unmöglich; das würde den eingangs von uns festgelegten Voraussetzungen widersprechen. Die Beförderungspreise eines Eisenbahnnetzes der hier zugrunde gelegten Art müssen also aus Tarifen hervorgehen, die von einer zentralen Instanz aufgestellt oder zumindest hiervon überwacht werden. Da diese Tarife für alle Bahnhöfe gemeinsam gelten, ist es normal, daß man sie veröffentlicht — mit Ausnahme von zahlenmäßig beschränkten Sonderabmachungen. Es bleibt daher die Frage, wie die Tarife aufgestellt werden müssen.

1.2. Die Grundregeln

Es gibt zwei Arten von Tarifen: Die *allgemeinen Tarife*, die für alle Beförderungen einer gleichen Güterart für das ganze Staatsgebiet gelten, und die *Ausnahmetarife*, welche Sonderpreise für bestimmte, genau umrissene Transporte unter Berücksichtigung ihrer Durchführungsbedingungen zulassen. Die Aufstellung der Ausnahmetarife wirft keine theoretischen Probleme auf; es reicht aus, wenn die Beförderungspreise dem Ziel Rechnung tragen, für das der Tarif geschaffen worden ist. Das theoretische Problem besteht darin zu ermitteln, wie die allgemeinen Tarife aufgestellt werden müssen.

Eine erste Regel ist uneingeschränkt anerkannt, wenn sie auch nicht immer berücksichtigt wird: Der für einen Beförderungsakt anzuwendende Preis muß mindestens die Marginalkosten dieses Transportes (die reinen Betriebskosten) decken. Es gibt Abweichungen von dieser Regel. Sie werden mehr oder weniger zugegeben; aber selbst wenn sie bestehen, so wird doch anerkannt, daß sie eine Ausnahme darstellen. Man findet schon in manchen sowjetischen Fachbüchern einen Versuch, die Beförderung gewisser Güter unter den Marginalkosten zu rechtfertigen im Sinne eines „höheren Wirtschaftszieles“, aber die Verfasser erkennen selbst anscheinend an, daß solche Maßnahmen nicht befriedigend sind und daß man in Zukunft danach streben muß, die direkten Betriebsausgaben stets durch

die Beförderungspreise zu decken. In der freien Wirtschaft jedenfalls wird diese Regel nicht mehr bestritten.

Eine andere allgemeine Regel ist die: Man muß vermeiden, daß die Beförderungspreise ein gewisses Niveau, eine „Decke“ (*plafond*) übersteigen, die die Grenze bezeichnet, jenseits der die erhobenen Preise widersinnig würden, da sich kein Verkehr mehr einstellen würde, sei es, daß der Wert der Beförderungsleistung überschritten wäre, oder sei es, daß der Verkehr an die Konkurrenz verloren ginge. Man erkennt aber, daß dieser Begriff der Höchstgrenze viel weniger genau ist als der des „Bodens“ (*plancher*), der durch die Marginalkosten festgelegt ist. Man muß nun in Erfahrung bringen, wo zwischen diesen beiden Grenzen die Beförderungspreise ihren richtigen Platz finden sollen.

1.3. Gleiche Tarife gemäß den Marginalkosten?

Manche Fachleute sagen, daß der Preis eines Transportes genau auf dem Niveau der Marginalkosten, die er verursacht, festgesetzt werden müsse, so daß der Kunde in freier Wahl von sich aus die Wahl trifft, die das wirtschaftliche Optimum für die Allgemeinheit verwirklicht.

Aber ein solches System gestattet sehr selten, das finanzielle Gleichgewicht zu erreichen, da die Summe der Marginalkosten eines Unternehmens im allgemeinen deutlich unter der Gesamtsumme aller Aufwendungen einschließlich der Gemeinkosten liegt: Das ist bei den Eisenbahnen und ganz allgemein bei all denjenigen Unternehmen der Fall, die noch weit von der vollen Ausnutzung ihrer Anlagen entfernt sind.

Jeder Verkehrsunternehmer muß die Beförderungspreise in solcher Höhe festsetzen, daß das Gesamteinkommen daraus die Gesamtsumme der direkten und indirekten Aufwendungen deckt, und zwar möglichst mit einem leichten Gewinn-Spielraum.

1.4. Gleiche Tarife auf Gesamtkostenbasis?

Man könnte daher annehmen, daß die Lösung darin bestände, für jede Beförderung den Preis auf dem Niveau der gesamten Selbstkosten festzusetzen. Ein solches Verfahren erscheint sehr klar und unzweideutig. Aber so einfach ist es nicht; denn die gesamten Selbstkosten sind nicht eine eindeutig erfaßbare Größe: Sie setzen sich zusammen aus den Marginalkosten, die einem bestimmten Beförderungsakt direkt angelastet werden können, sowie aus einem Teil der Gemeinkosten (Generalunkosten). Selbst bei genauer Bestimmung der Gemeinkosten gibt es keine wirtschaftlichen Regeln, wie man sie auf die verschiedenen Leistungen umlegen soll. Es gibt nur künstliche Rechenverfahren. Je nach dem angewandten Verteilungsschlüssel werden die vollständigen Selbstkosten variieren. Ihre Gesamtsumme wird für ein gleiches Unternehmen gleich sein, aber ihr individueller Wert wird schwanken. Es gibt keinen wirtschaftlichen Grund, a priori diesen Verteilungsschlüssel vorteilhafter als jenen anzuwenden. Es ist daher klar, daß die Anwendung einer solchen Regel nicht die Möglichkeit bietet, die Beförderungspreise vernünftig festzulegen.

Um eine feste Grundlage zu finden, müssen wir auf die Marginalkosten zurückkommen. Dabei ist zu bedenken, daß der Beförderungspreis gleich der Summe der Marginal-Aufwendungen und eines Ergänzungszuschlages, im Französischen *péage* genannt, ist. Das Problem besteht also jetzt darin, die Höhe der *péages* nach den entsprechenden Regeln festzulegen.

Die erste Regel ist offenkundig die: Bei einem Verkehrsunternehmen muß die Summe der erhobenen Zuschläge (*péages*) gleich der Differenz aus den Gesamtkosten plus eventueller Gewinnspanne und den Marginalkosten sein. Das Unternehmen wird so sein finanzielles Gleichgewicht erzielen.

$$\begin{array}{rcl} \text{Péage} & = & P\acute{e} \\ \text{Gesamtkosten} & = & K_{\text{tot}} \\ \text{Marginalkosten} & = & K_{\text{marg}} \\ \text{Gewinn} & = & G \end{array} \quad P\acute{e} = (K_{\text{tot}} + G) - K_{\text{marg}}$$

Es bleibt also die Aufgabe übrig, die Methode zu finden, nach der diese Summe der *péages* auf die verschiedenen Beförderungsleistungen aufgeteilt werden soll.

1.5. Marktwirtschaftlich orientierte, veränderliche Beförderungspreise?

Manche Experten sagen: Nur die Beobachtung des Marktes gestattet, in jedem Fall und in jedem Augenblick die Höhe dieser *péages* zu bestimmen; durch dieses Vorgehen, dem eine große Elastizität anhaftet, soll vermieden werden, daß die natürliche Entwicklung der Beförderungspreise auf das kommerzielle, der konjunkturellen Situation entsprechende Optimum hin gehemmt wird. Hierdurch ist eine Anpassung an die Fluktuationen der Nachfrage und an die Preise der Konkurrenz gewährleistet. Eine solche Regel hat einen gewissen Wert in denjenigen Fällen, wo es für jeden Verkehr eine sehr umfangreiche und verschiedenartige Konkurrenz gibt. Aber es besteht nicht überall eine solche Konkurrenz. Oft sind im Gegenteil die Preise der Eisenbahnen diejenigen, die als Maßstab für die Tarife des Straßenverkehrs dienen und die damit also die grundlegenden Elemente des Frachtenmarktes darstellen. Unter solchen Bedingungen würde sich, wenn man jeweils die Eisenbahntarife nach den Preisschwankungen der Konkurrenz ausrichten wollte, eine unerträgliche Unbeständigkeit ergeben.

Übrigens ist obige Regel unvollkommen, denn sie gibt keine gültige Antwort auf gewisse Fragen wie z. B. auf die Frage, wie das Verhältnis der Beförderungspreise zueinander gestaltet werden soll, je nachdem ob eine Sendung einem 10-t-Waggon oder einem 20-t-Waggon übergeben worden ist.

1.6. Die Regel von der Gleichheit der Zuschläge (*péages*) bei untereinander austauschbaren Transporten

Daher hat die S.N.C.F. es als notwendig anerkannt, die Regel von der Gleichheit der *péages* bei austauschbaren Transporten anzuwenden. Wir können es so ausdrücken: Man sagt, daß die Transporte X und Y austauschbar sind, wenn der Transportunternehmer in der Lage ist, entweder den Transport X oder den Transport Y, aber nicht beide zu erledigen. Wenn er also den Transport X durchführt, wird er nicht den Transport Y vollziehen. Die Wahl ist nicht Sache des Transportunternehmers, sondern des Kunden, der entscheiden wird, ob er den Transport X oder Y vorzieht. Damit diese Wahl nicht verfälscht wird, müssen die Beförderungspreise für die Transporte X und Y unter sich den gleichen Unterschied aufweisen wie die entsprechenden Marginalkosten; das heißt aber, daß der Transportunternehmer für X und für Y gleiche Zuschläge (*péages*) erhebt.

Zählen wir weitere Beispiele von „austauschbaren Transporten“ auf: Austauschbar sind

zwei Transporte des gleichen Gutes in der gleichen Verkehrsrelation, wenn der eine per Waggon zu 10, der andere per Waggon zu 20 t vorgenommen wird. Schauen wir uns ebenso den Fall eines in zwei verschiedenen Fabriken erzeugten Produktes an, die in A bzw. B liegen. Die Transporte A—C und B—C sind austauschbar, da der Verbraucher in C sich sowohl an das Werk in A wie an das in B wenden kann.

Man soll sich übrigens nicht darauf beschränken, die Austauschbarkeit der Transporte eines gleichen Gutes zu untersuchen, sondern es empfiehlt sich auch, der Tatsache Rechnung zu tragen, daß ein Gut durch ein anderes ersetzt werden kann: Zum Beispiel sind Beförderungen von Kohle und von Hüttenkoks austauschbar, da die Kokereien im Kohlenbergbaubereich oder bei den Hüttenwerken angelegt werden können. Wenn die Eisenbahn die Standortwahl der Kokereien nicht verfälschen will, dann muß sie für die Kohlentransporte und für die Kokstransporte für die Hüttenindustrie Tarife anwenden, die unter sich den gleichen Unterschied aufweisen wie die entsprechenden Marginalkosten.

Man könnte sogar die Tatsache in Erwägung ziehen, daß ein Brückenbauer die Wahl hat, eine Stahlbrücke zu errichten oder eine Betonbrücke; das kann die Auswirkung haben, die Transporte von Erzeugnissen der Stahlindustrie und die von Zement als austauschbar anzusehen.

Man sieht daraus, daß der Begriff der Austauschbarkeit sehr weit gefaßt werden kann. Der Tarifeur darf sich aber seine Aufgabe nicht zu kompliziert gestalten. Man muß in einer Weise, die zugegebenermaßen einen gewissen Anteil Willkür in sich birgt, das Gesamtvolumen des Güterverkehrs in große Teilkörper unterteilen, die man als untereinander unabhängig ansieht und innerhalb derer die Transporte austauschbar sind. Wir müssen hinzufügen, daß die Entwicklung der technischen Verfahren Annäherungen herbeiführen kann, die vorher nicht vorhersehbar waren: Die Austauschbarkeit von Kohle und Heizöl für die Wohnungen ist heute offenkundig, sie war es aber nicht vor dreißig Jahren.

Selbstverständlich ist es nicht immer möglich, dann eine Tarifänderung vorzunehmen, wenn eine eingehende Untersuchung gerade gezeigt hat, daß das Verhältnis gewisser Tarife zueinander nicht gut ist. Es ist daher nicht angebracht, die Tarife im gleichen Augenblick und ohne Vorsichtsmaßnahmen umzustößen, um sie mit den Ergebnissen theoretischer Überlegungen in Einklang zu bringen. Denn: In Wirklichkeit hat sich die wirtschaftliche Aktivität eines Landes in Anpassung an den Aufbau früherer Tarife entwickelt; es könnten daher zu weitgehende und zu grobe Änderungen zugleich ernste wirtschaftliche Schwierigkeiten für die Verkehrsnutzer herbeiführen wie auch politische Komplikationen hervorrufen, die von den staatlichen Stellen nicht zugelassen würden. Schließlich könnten auch für den Transportunternehmer kommerzielle Schwierigkeiten auftreten: Er würde bei seinem Kundenkreis den Eindruck hinterlassen, daß er sich widersprechende oder nicht aufeinander abgestimmte Entscheidungen trafe. Die Notwendigkeit einer gewissen Stetigkeit im Eisenbahntarifwesen muß deshalb schon anerkannt werden.

Wir sind damit in einem Bereich angelangt, wo es nicht möglich ist, alles von rein theoretischen Betrachtungen abzuleiten; die Probleme müssen vielmehr im Zusammenhang mit ihrer realen wirtschaftlichen Bedeutung beurteilt werden. Es bleibt deswegen nicht weniger wesentlich, einen Leitfaden zu besitzen, der es einem gestattet, den hierarchischen Aufbau der Tarife dort vernünftig zu ordnen, wo es möglich ist.

Damit kommen wir zu dem Schlußergebnis, daß das Gütertarifwerk eines Eisenbahnunternehmens, wie es unseren Betrachtungen zugrunde liegt, sich entsprechend den Ergeb-

nissen der wirtschaftlichen Studien im Sinne einer möglichst engen Anpassung der Beförderungspreise an die Selbstkosten oder — genauer ausgedrückt — im Sinne einer immer verfeinerteren Differenzierung der Beförderungspreise gemäß den Marginalkosten entfalten muß; dabei muß den jeweiligen Übergängen besondere Beachtung geschenkt werden.

2. Die Entwicklung der Tarife der S.N.C.F.

2.1. Die früheren Reformen

Es ist nicht notwendig, daran zu erinnern, daß die Eisenbahntarife früher hinsichtlich der Güterarten sehr differenziert waren, weshalb sie als Güterklassentarife mit Wertstaffel (Tarife „ad valorem“) bezeichnet wurden. Dagegen variierten die Tarife hinsichtlich der technischen Bedingungen der Behandlung der Güter trotz deren Einfluß auf die Selbstkosten kaum.

Nach dem letzten Kriege bestand die erste Aufgabe der S.N.C.F. auf dem Tarifgebiet darin, die Güter-Klassifizierung zu ändern, indem nicht mehr der Wert der Güter, sondern die technischen Merkmale der Beladung und Auslastung in Betracht gezogen wurden: Die Güter wurden nach der Dichtigkeit ihrer Ladung, d. h. nach dem Auslastungsgrad, der für eine normale Wagenladung zu erreichen ist, in Klassen eingeteilt.

Dabei setzte man dem Beförderungspreis absolute Grenzen: nämlich einerseits sog. Frachtpreistafeln der oberen Niveaugrenze („Deckenpreise“/plafonds), die den Höchstpreis darstellen, bei dem es nicht mehr als sinnvoll gelten konnte, ihn zu überschreiten, besonders im Hinblick auf die Beförderungspreise der Kraftwagen-Konkurrenz; andererseits Frachtpreistafeln des unteren Niveaus („Boden“/planchers), die die niedrigste Grenzlage, nur die Teilselbstkosten deckend, darstellen. Gleichzeitig wurden die Verhältniszahlen der verschiedenen Beförderungspreise zueinander entsprechend den Auslastungsbedingungen abgeändert mit dem Ziel, gleiche Zuschläge für die verschiedenen Auslastungsgrade zu erheben.

Diese Reform trat im Jahre 1947 in Kraft. Einige Jahre später verwirklichte die S.N.C.F. eine weitere Tarifreform, und zwar die der sogenannten „Reglementationstarife“, die sich nach den speziellen Verfrachtungsbedingungen richten: Zum Beispiel wenn ein Versender Sendungen in geschlossenen Zügen übergibt, so trägt er zur Senkung der Selbstkosten der Eisenbahn bei. Um gleiche Zuschläge bei einer Versendung in Einzelwaggons und bei einer solchen in geschlossenen Zügen aufrechtzuerhalten, muß die Eisenbahn demjenigen Kunden, der ihr einen geschlossenen Zug übergibt, den Ersparnisbetrag, den dieser ihr einbringt, zurückerstatten. Das ist der Sinn des „Reglementationstarifs Nr. 103“, der für geschlossene Züge gilt.

Ebenso muß die Eisenbahn dann, wenn ein Versender sperrige Güter oder Gegenstände von ungewöhnlichen Abmessungen aufgibt, deren Beförderung besondere Betriebsanweisungen erfordert (wie Verbot von Kreuzen mit anderen Zügen auf freier Strecke, Fahren mit verringerter Geschwindigkeit oder Verwendung von Spezialwagen), einen Tarifzuschlag erheben, der der Erhöhung der Selbstkosten entspricht. Das ist der Inhalt des „Reglementationstarifs Nr. 101“.

In ähnlicher Weise ermöglichen die Eigentümer von Privatgüterwagen der Eisenbahn, Transporte durchzuführen, ohne daß sie die Güterwagen zu stellen braucht. Als Ausgleichsposten erstattet die S.N.C.F. nach den Bestimmungen des „Reglementationstarifs Nr. 104“ Rückvergütungen, die den Ersparnissen an Selbstkosten entsprechen. Diese Rückvergütun-

gen sind gemäß den technischen Eigenschaften jedes Waggons abgestuft, das heißt je nach seiner Eignung, hohe Last bei geringem Eigengewicht zu befördern.

2.2. Die Nuancierung der Beförderungspreise in Abhängigkeit von den Verkehrsverbindungen — Die Indexwertung der Bahnhöfe

Sodann hat die S.N.C.F. einen neuen Bereich der Nuancierung der Beförderungspreise gemäß den Selbstkosten untersucht, nämlich deren Schwankungen in Abhängigkeit von den Verkehrsrelationen.

Bei allen Eisenbahnen der Welt finden die Normaltarife ihren Ausdruck in Frachtpreistafeln, also in einer Beziehung zwischen Tarifentfernung und Frachtpreis. Das bedeutet, daß der Preis für jede gleiche Tarifentfernung der gleiche ist, wie auch immer die Verkehrsrelation beschaffen sein mag. Nun sind die Selbstkosten des Eisenbahnbetriebes aber sehr verschieden je nach der Art der Strecken und der Zuggattung: Geschlossene Züge verkehren direkt von einem großen Rangierbahnhof zum anderen ohne Zwischenbehandlung, Nahgüterzüge dagegen bedienen jede einzelne Güterstation einer Strecke.

Da übrigens die Konkurrenz auf der Straße selber viel geringere Selbstkosten bei den günstigen Verkehrsrelationen aufweist, und zwar weil sich diese im allgemeinen mit den besseren Straßen decken und weil der Umfang des Verkehrs eine volle Auslastung der Straßenfahrzeuge in beiden Richtungen gewährleistet, so hat die S.N.C.F. es als unvermeidbar angesehen, ihre Tarife so abzuändern, daß sie der jeweiligen Beschaffenheit der in Anspruch genommenen Verkehrsrelationen Rechnung tragen.

Das hat sie in einer angenäherten Weise zunächst als Versuchsform verwirklicht, indem sie im Jahre 1951 jedem Bahnhof entsprechend der Bedeutung seines Verkehrs einen Wertungs-Index zuteilte. Die Summe der beiden Indexwerte, und zwar des Versand- und des Empfangsbahnhofes, die man als qualifizierende Werte für die Verkehrsverbindung selbst ansah, bestimmte mit Hilfe einer sehr einfachen Regel die Nummer der anzuwendenden Frachtpreistafel.

Dieses System gründete sich auf folgende Feststellung: Im allgemeinen sind die Strecken (betriebskostenmäßig betrachtet) um so besser, als sie wichtigere Bahnhöfe miteinander verbinden. Aber diese Wechselbeziehung ist nur eine sehr angenäherte. Daher hat sich auch die Differenzierung der Beförderungspreise durch die Indexwertung der Bahnhöfe nur auf diejenigen Güterarten erstreckt, die nach den höchsten Frachtsätzen tarifiert wurden und die den am meisten konkurrenzten Teil des Eisenbahnverkehrs ausmachten.

2.3. Die Reform vom Oktober 1962 — Die „Auswuchtung“ der Entfernungen

Schon 1956 hatte die S.N.C.F. eine Studie über einen längeren Zeitraum eingeleitet, um zu einer vollständigen Lösung des Problems der Abstufung und Nuancierung der Tarife in Abhängigkeit von den Verkehrsrelationen zu gelangen. Hierbei wurde das Prinzip einer „Auswuchtung“ der Entfernungen angenommen: Ein Bewertungs- (ein „Auswuchtungs-“) Koeffizient wurde jedem der Streckenabschnitte der S.N.C.F. hinzugefügt unter gleichzeitiger Trennung der Fern- und der Nahgüterzüge. Dieser Bewertungskoeffizient zur „Auswuchtung“ spiegelt die Veränderungen der Marginal-Betriebskosten auf den in Betracht gezogenen Strecken wider.

Obwohl diese Untersuchungen gezeigt haben, daß die Marginalkosten eine Veränderungs-

breite im Verhältnis von 1 : 8 tatsächlich aufweisen, erachtete man es als wünschenswerter, die Schwankungsbreite der Auswichtungskoeffizienten zu begrenzen, um eine zu weitgehende Umwälzung aller Beförderungspreise zu vermeiden. Die Auswichtungskoeffizienten wurden deshalb auf das Variationsintervall 0,8–2 begrenzt. Mit anderen Worten: Eine wirkliche Entfernung von 1 km änderte sich bei dieser kürzlich durchgeführten Tarifreform in eine Tarifentfernung von 800 m bzw. 2000 m oder in einen Zwischenwert.

Außerdem erhielt für solche Strecken, auf denen sowohl Ferngüterzüge als auch Nahgüterzüge verkehren, der Auswichtungskoeffizient zwei verschiedene Werte: Eine tatsächliche Entfernung von z. B. einem Kilometer wird zu 900 m gerechnet, wenn es sich um die Beförderung mit einem Ferngüterzug handelt, und zu 1200 m, wenn es sich um eine solche mit einem Nahgüterzug handelt.

Nehmen wir jetzt einmal an: Ein Transport geht von einem Versandbahnhof A nach einem Empfangsbahnhof B und muß dabei zwei Rangierbahnhöfe T_1 und T_2 (T = französisch: *triage*) passieren. Die Frachtberechnung stützt sich jetzt auf eine angenommene Entfernung, die gleich der Summe ist aus

der Teilentfernung $A-T_1$, die mit dem Auswichtungskoeffizienten dieser Strecke für Nahgüterzüge versehen wird,

der Teilentfernung T_1-T_2 , die den Auswichtungskoeffizienten dieser Strecke für Ferngüterzüge erhält,

sowie der Teilentfernung T_2-B , die mit dem Auswichtungskoeffizienten für Nahgüterzüge dieser Strecke ausgestattet wird.

Um die Beförderungspreiserhöhungen zu begrenzen, hat man zugestanden, daß es ratsamer ist, die Vergrößerung der Gesamtarifentfernung gegenüber dem alten System auf 30% zu beschränken.

Selbstverständlich ist in der Praxis keine Rede davon, die neuen Entfernungen für jeden Transport auszurechnen. Die Elemente der Selbstkostenrechnung sind im übrigen konstant: Die Rangierbahnhöfe oder — allgemeiner ausgedrückt — die Zentren, in denen die Ferngüterzüge gebildet werden, sind sehr wohl bekannt; die charakteristischen Merkmale der Strecken schwanken nur in Ausnahmefällen; z. B. im Falle von baulichen Veränderungen des Streckenunterbaues.

Ziemlich häufig ändert sich nur die Bauart der verwendeten Lokomotive auf diesem oder jenem Streckenabschnitt. Aber es konnte natürlich nie in Frage kommen, Veränderungen in den Tarifentfernungen, die an sich die Grundlagen der Tarifbemessung sind, jedes Mal dann vorzunehmen, wenn sich die Bedingungen des Maschineneinsatzes ändern. Die Selbstkostenberechnungen und daher auch die Ermittlungen der Auswichtungskoeffizienten wurden unter Zugrundelegung normalisierter Zugförderungsbedingungen gemacht, d. h. unter der Annahme, daß auf allen Strecken eine gleiche Bauart von Triebfahrzeugen verwendet wird, seien es elektrische, seien es thermische. Dadurch konnte dem Tarifsystem eine stabile Grundlage gegeben werden.

Die durch diese Grundtatsache normalisierte Selbstkostenberechnung konnte so ein für alle Male für jeden Streckenabschnitt der S.N.C.F. — und zwar für Ferngüterzüge und für Nahgüterzüge — durchgeführt werden. Man ermittelte dann daraus die Auswichtungskoeffizienten und anschließend die durch die Koeffizienten umbewerteten Elementar-Tarifentfernungen. Und schließlich errechnete man alle ausgewogenen Gesamt-Tarifentfernungen

zwischen allen Tarifpunkten — immer zwei zu zwei genommen — mit Hilfe einer leistungsfähigen elektronischen Rechenanlage.

Diese äußerst schwierigen Arbeiten, diese umfangreichen Berechnungen haben schließlich zu neuen Entfernungstafeln mit doppelter Spaltenführung geführt, die als gedruckte Ausgaben öffentlich verkauft werden und in unmittelbarer Ablesung ganz genau die durch die Koeffizienten umgewertete Tarifentfernung von jedem Bahnhof nach jedem Bahnhof der S.N.C.F. einschließlich der Grenzpunkte angeben. Selbstverständlich mußten nach Ausarbeitung dieses neuen Systems errechneter Entfernungen die Frachtpreistafeln vollständig umgearbeitet werden; denn es war unmöglich, auf die neuen ausgewuchteten Entfernungen unmittelbar die alten Frachtpreistafeln anzuwenden, die für die ehemaligen Entfernungen aufgestellt worden waren.

Die Selbstkostenstudien hatten übrigens erwiesen, daß die alten Frachtpreistafeln für die kurzen Entfernungen zu niedrig waren, dagegen waren sie für die großen Entfernungen zu hoch: Man führte deshalb mit der neuen Reform ein an die mit der Entfernung eintretenden Veränderungen der Selbstkosten besser angepaßtes Schema der Frachtpreistafeln ein.

Schließlich wurde es als empfehlenswert erkannt, bei dieser Gelegenheit den Fächer des je nach Güterart auseinandergezogenen Tarifniveaus mehr zusammenzufalten und ganz allgemein die Beförderungspreise für Stückgutsendungen und nicht ausgelastete Ladungen, die im Vergleich zu den Aufwendungen zu niedrig waren, zu erhöhen.

2.4. Die Inkraftsetzungsbedingungen der Reform

Diese Tarifreform trat am 1. Oktober 1962 für das gesamte französische Staatsgebiet in Kraft. Jedoch wurden einige Departements wegen ihrer schwierigen wirtschaftlichen Situation ausgenommen: Es handelte sich um Zonen mit schwacher wirtschaftlicher Entwicklung, deren Eisenbahnstrecken oft ein wenig günstiges Streckenprofil hatten, was wiederum der Grund für einen hohen Bewertungskoeffizienten war, der im allgemeinen die Tarifentfernungen vergrößert. Die staatlichen Stellen erachteten es als empfehlenswert, die Einführung der Tarifreform bei diesen Departements hinauszuzögern, um so die notwendige Zeit zu einer vertieften Prüfung der besonderen Situation dieser Zonen zu erübrigen.

Außerdem wurde für andere Verkehre die strenge Anwendung der praktischen Auswirkungen der Reform durch eine gewisse Zahl von Sondermaßnahmen korrigiert, um zu verhüten, daß zu umfangreiche Umwälzungen im Transportpreisgefüge bestimmte Industrien stark gefährden. Diese Korrekturmaßnahmen haben sich übrigens nie auf die Auswichtungskoeffizienten erstreckt; denn man erachtete es als eine unantastbare Forderung, keine Retusche am theoretischen System der ausgewuchteten Tarifentfernungen zuzulassen. Berichtigungen vorübergehender oder endgültiger Natur wurden nur an den Beförderungspreisen selbst in Form von Ausnahmetarifen zugelassen.

Folgende Frage wurde manchmal bei diesem Thema gestellt: Warum hat man eine so tiefgreifende Reform gemacht und hat sie anschließend durch Maßnahmen abgeschwächt, die die Preisveränderungen annullieren und die alten Beförderungspreise wiederherstellen sollen? Die Antwort ist einfach: Zunächst beziehen sich trotz des äußeren Anscheins diese Korrekturmaßnahmen auf einen sehr geringen Verkehrsanteil, der nur einige Prozent beträgt. Alles übrige richtet sich streng nach dem Regeltarif.

Ferner: Die Eisenbahn kann, wie wir weiter oben gesagt haben, die Vergangenheit nicht ignorieren. Man muß die Übergänge pfleglich behandeln. Das Wesentliche ist, daß für die Zukunft gearbeitet wird, d. h., daß der Allgemeinheit ein Tarifwerk geboten wird, das als ein vernünftiges Instrument für die Standortwahl angesehen werden kann, die Industrie und Handel im Hinblick auf die Zukunft treffen sollen.

Schließlich ist es höchst empfehlenswert, das Tarifsystern auf gesunden theoretischen Grundlagen aufzubauen und es dann nach sachlichen Erfahrungen zu korrigieren; denn etwaige Auswüchse können erfaßt und ihr Umfang gut erkannt werden. Dagegen gestattet ein schlecht aufgebautes Tarifsystern nicht, sich ein Urteil darüber zu bilden, wo die Beförderungspreise wirtschaftlich gesehen „richtig“ oder wo sie wirtschaftlich anormal sind.

3. Zusammenfassung

Nach dieser umfangreichsten Tarifreform der Eisenbahngeschichte kann man sich fragen, ob die S.N.C.F. glaubt, daß ihr Tarifsystern nun eine endgültige Struktur erlangt habe. Man kann mit ja antworten, soweit es sich um die Probleme handelt, die in den Reformen behandelt wurden, an die wir hiermit erinnern wollen: Staffelung der Beförderungspreise nach dem Auslastungsgrad der Güterwagen, sog. Reglementationstarife, Auswuchtung der Tarifentfernungen.

Aber es bleiben noch unerforschte Bereiche oder solche, die bisher nicht genügend berücksichtigt worden sind. Die künftigen Studien werden sicherlich danach streben, die Tarife noch besser den Selbstkosten anzupassen, und zwar unter anderen Aspekten als die, die bisher untersucht wurden, ohne indessen im allergeringsten die erreichten Ergebnisse in Frage zu stellen.

Entwicklung ist das Eigentliche des Lebens, und auch die Tarife können sich diesem natürlichen Gesetz nicht entziehen. Manche werden hinfällig, weil sie ihre wirtschaftliche Bedeutung verloren haben, andere müssen geschaffen werden, um neuen Wirtschaftsverhältnissen Rechnung zu tragen.

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sind da, um uns Führungsunterlagen zu liefern und zu bewirken, daß diese Entwicklung sich im Sinne eines stetigen Fortschrittes vollzieht.

Die technischen Methoden selbst werden vervollkommen und ermöglichen es, immer günstigere Selbstkosten zu erlangen. Wir wollen in unserem Tarifwerk mit dieser positiven Entwicklung der Techniken mitgehen, die — gemäß den weiter oben dargelegten Grundsätzen — sowohl eine Qualitätsverbesserung unserer Leistungen als auch gleichzeitig eine Senkung unserer Verkaufspreise mit sich bringen werden.

Unserer Meinung nach ist eine solche Entwicklung der Eisenbahntarife in funktioneller Abhängigkeit von den eigentlichen wirtschaftlichen Merkmalen des Eisenbahnbetriebes bei enger Verbindung der Aktivitäten der Eisenbahnverwaltung und ihrer Kundschaft viel gesunder und schöpferischer im Sinne eines wirklichen Fortschritts als die ungeordnete Vielheit individueller Frachtensenkungen oder =erhöhungen je nach den vorübergehenden Fluktuationen der Konkurrenz.

Der Zeitfaktor in Wirtschaftlichkeitsrechnungen für den Straßenbau*)

VON DIPL.-VOLKSW. KARIN PESCHEL, MÜNSTER

Die schnelle Verdichtung des Straßenverkehrs im vergangenen Jahrzehnt hatte eine starke Disproportionalität zwischen den Kapazitäten der Verkehrswege und der Verkehrsmittel zur Folge. Da der Entwicklungsprozeß im Güter- und Personenkraftverkehr noch keineswegs abgeschlossen ist, sind gegenwärtig außerordentlich hohe Investitionsaufwendungen allein dazu erforderlich, eine weitere Vergrößerung der bestehenden Diskrepanz zu verhindern. Angesichts der dabei auftretenden Finanzierungsschwierigkeiten ergibt sich die Notwendigkeit, für die einzelnen Straßenbauprojekte Dringlichkeitsstufen festzulegen, deren Ermittlung auf Grund von Wirtschaftlichkeitsrechnungen zu geschehen hat. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß den Straßenbenutzern, insbesondere dem Kraftverkehr, aus bestimmten technischen Verbesserungen des Straßennetzes infolge der starken regionalen Streuung des Verkehrsaufkommens durchaus unterschiedliche Vorteile erwachsen.

Neben der Einsparung bestimmter Betriebskosten ist es vor allem der Zeitgewinn, welcher auf der Aktivseite der Wirtschaftlichkeitsrechnungen zu Buche schlägt. Erstaunlicherweise hat aber der Zeitfaktor trotz der ihm zukommenden Bedeutung bei der Abstimmung der Straßenbauinvestitionen bisher so gut wie keine Beachtung gefunden. Das wichtigste Erklärungsmoment hierfür bildet die Tatsache, daß sich der Bewertung von Zeitersparnissen außerordentliche Schwierigkeiten entgegenstellen. Mit der vorliegenden Untersuchung, in der die Möglichkeiten der Quantifizierung des Zeitfaktors einer systematischen Prüfung unterzogen werden, wollen wir zur Klärung der bestehenden Probleme beitragen.

*

Die Hauptschwierigkeit bei der Bestimmung des Zeitfaktors ergibt sich daraus, daß ein originärer Wert der Zeit nicht besteht. Der ‚Zeitwert‘ ist vielmehr ein abgeleiteter Wert, der — wie wir noch näher erläutern werden — durch den volkswirtschaftlichen Produktionsprozeß determiniert wird. Diese Feststellung bezieht sich nicht etwa allein auf den Produktionssektor, sondern besitzt — jedenfalls was das Grundsätzliche anbelangt — auch für den privaten Bereich Gültigkeit. Allerdings birgt dieser Fall einige spezielle Probleme in sich, die eine gesonderte Behandlung erfordern. Wir werden daher die Möglichkeiten der Quantifizierung des Zeitfaktors zunächst für den Produktionssektor und im Anschluß daran für die Individualsphäre der Wirtschaftssubjekte prüfen.

*

Die Richtigkeit unserer These, die Zeit habe keinen eigenständigen Wert, wird unmittelbar einsichtig, wenn man die Frage nach dem Preis der Zeit als ihrem objektivierten Wert

*) Vgl. hierzu auch: Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster: Der Zeitwert in Wirtschaftlichkeitsrechnungen für den Straßenbau, Gutachten, März 1961, erstattet der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen e. V. Bearbeiterin: Dipl.-Volksw. Karin Peschel, unter Leitung von Prof. Dr. Andreas Preddahl und Dr. Rolf Funck.

stellt. Eine Untersuchung der hinter der Preisbildung stehenden Angebots-Nachfrage-Beziehungen ergibt, daß das Zeitphänomen in der Produktionswirtschaft nur insofern eine Rolle spielt, als Angebot und Nachfrage auf die zeitliche Nutzung von Produktionsfaktoren gerichtet sind. Die Zeit selbst stellt keinen Produktionsfaktor dar; sie ist — isoliert betrachtet — nicht produktiv. Dementsprechend gibt es auch keinen Preis für die reine Zeitnutzung, sondern nur einen Preis für den Einsatz von menschlicher Arbeitskraft und sächlichen Produktionsfaktoren, jeweils bezogen auf eine Zeiteinheit.

Daraus folgt zugleich, daß sich nur dann ein Ausweg bietet, wenn man den *Zeitwert* als Wert des zeitgebundenen Faktoreinsatzes charakterisiert, was auf eine Identifizierung mit den Preisen des Faktoreinsatzes hinausläuft. D. h. also, der Wert der Zeit ist gleich dem Preis des gesamten Faktoreinsatzes, bezogen auf eine Zeiteinheit.

Es wäre jedoch falsch, aus der Identifizierung von *Wert der Zeit* und *Preis des Faktoreinsatzes je Zeiteinheit* folgern zu wollen, daß Zeitersparnisse (bzw. =verluste) zwangsläufig mit einer entsprechenden Ab- (bzw. Zu-)nahme der Faktoreinsatzmengen gekoppelt sein müßten. Wie leicht einzusehen ist, besteht eine solche Kausalität nicht. Infolgedessen kann die oben gegebene Definition des Zeitwertes auch nicht ohne weiteres auf alle Probleme angewandt werden; vielmehr muß bei jeder spezifischen Fragestellung geprüft werden, ob die für den Produktionsprozeß benötigte Zeit (sowie Verlängerungen bzw. Verkürzungen derselben) mit den Preisen der *gesamten* eingesetzten Produktionsfaktoren zu bewerten ist oder ob nur die Preise eines Teils des Faktoreinsatzes bei der Zeitbewertung in Betracht kommen. Im Falle von Transportdauerverkürzungen sind bei der Ermittlung des Zeitwertes nur diejenigen Produktionsfaktoren zu berücksichtigen, die infolge der Verkürzung der Beförderungszeit freigesetzt werden. Dabei kann die „Freisetzung“ sowohl in einer effektiven Verminderung der Faktoreinsatzmengen (bei gleichbleibendem oder unterproportional abnehmendem Ausstoß) als auch in einer Leistungssteigerung bei unverändertem (oder unterproportional steigendem) Faktoreinsatz bestehen.

*

Zum Zwecke der Wirtschaftlichkeitsrechnung muß der Wert von Transportdaueränderungen grundsätzlich mikroökonomisch ermittelt werden, d. h. durch Summation der Zeitersparniswerte der künftigen Benutzer des untersuchten Straßenbauprojektes. Wir wollen im folgenden untersuchen, welche Lösungsmöglichkeiten diesbezüglich bestehen, wobei wir unser Augenmerk zunächst ausschließlich auf den Güterkraftverkehr richten.

Die Quantifizierung des Zeitwertes würde verhältnismäßig einfach sein, wenn es möglich wäre, unsere Ausgangsdefinition ohne Einschränkungen dabei zugrunde zu legen. Voraussetzung hierfür ist, daß zwischen der Zeitersparnis und den im Güterverkehr verwendeten Produktionsfaktoren eine Funktionalbeziehung besteht, derzufolge die Preise aller zur Transportleistungserstellung benötigten Faktoren (bzw. die Gesamtkosten der Unternehmen), bezogen auf eine Zeiteinheit, als Wert von Transportdauerverkürzungen um eine gleich große Zeiteinheit aufgefaßt werden können. In diesem Fall würde die einzige, allerdings nicht unerhebliche Schwierigkeit darin bestehen, die durchschnittlich je Zeiteinheit anfallenden Gesamtkosten der zukünftigen Benutzer des untersuchten Streckenabschnittes hinreichend genau zu ermitteln; die bei der Berechnung des Zeitfaktors auftretenden Probleme würden sich also im Rahmen des bei Wirtschaftlichkeitsrechnungen üblichen bewegen. Vergegenwärtigt man sich jedoch, welche Annahmen der oben genannten Funktionalbeziehung zugrunde liegen, so wird unmittelbar einsichtig, daß diese nicht

in jedem Fall gegeben ist. Wollte man den Zeitfaktor auf dem Wege einer einfachen Summation der durchschnittlich je Zeiteinheit anfallenden Gesamtkosten aller Straßenbenutzer erfassen, so müßte man nämlich unterstellen, daß jede beliebig kleine Zeitersparnis bei den verschiedenen Straßenbenutzern tatsächlich kostenmäßig voll zu Buche schlägt. Bekanntlich geht jedoch von Transportdaueränderungen ein unterschiedlicher Einfluß auf den Faktoreinsatz und damit auf die Kosten aus, je nachdem welchen Anteil die Fahrtzeit an der gesamten zur Abwicklung der Beförderungsleistung benötigten Zeit hat. Es ist z. B. denkbar, daß eine Erhöhung der Reisegeschwindigkeit durch Verlängerung der Abfertigungs- und Wartezeiten sowie durch Zwischenaufhalte neutralisiert wird, so daß die Zeitnutzung insgesamt gesehen unverändert bleibt. Außerdem muß berücksichtigt werden, daß nur bei einem Teil der zur Transportleistungserstellung benötigten Produktionsfaktoren eine direkte Abhängigkeit zwischen Einsatzmenge und Transportdauer besteht.

Aus diesen Gründen macht eine Quantifizierung des Zeitfaktors auf mikroökonomischer Basis erstens die Ermittlung der Zeitnutzungsänderung der in Betracht kommenden Unternehmen und zweitens im Falle einer Freisetzung von Produktionsfaktoren deren Erfassung erforderlich. Wie noch näher erläutert wird, ist ein solches Unterfangen jedoch zum Scheitern verurteilt, und zwar auf Grund von Schwierigkeiten prinzipieller Art, wobei es sich also nicht etwa allein um statistische Probleme oder um dem Ausgangsmaterial anhaftende Mängel handelt.

Die bei der statistischen Erfassung der Zeitnutzungsänderung auftretenden Komplikationen sind in erster Linie dem Umstand zuzuschreiben, daß das Verhältnis von Fahrtzeit zu Gesamtzeit¹⁾ bei den verschiedenen auf derselben Strecke durchgeführten Transporten stark divergiert. Hinzu kommen die Probleme, die aus der erforderlichen Prognostizierung des Umfangs und der Art des zukünftigen Verkehrs einer bestimmten Relation erwachsen. Selbst dann, wenn sich die Zeitnutzungsänderung bei den verschiedenen Transportleistungen hinreichend genau ermitteln ließe, wären aber schwerwiegende Bedenken gegen eine Addition der mikroökonomischen Werte anzumelden, und zwar auf Grund der Tatsache, daß der von dem Ausbau des ganzen Streckennetzes auf die Zeitnutzung ausgehende Gesamteffekt nicht gleich ist der Summe der Einzelwirkungen, welche aus der Verbesserung von Teilstrecken resultieren.

Die Durchführung eines spezifischen Bauprojektes hat auf die Zeitnutzung der einzelnen Transportunternehmen häufig nur einen geringen, in einer Reihe von Fällen sogar keinerlei Einfluß, wofür u. a. folgende Gründe maßgebend sind: In der Regel verkürzt sich infolge der Verbesserung einer einzelnen Strecke die Fahrtzeit nur bei einem Teil der von einer Unternehmung durchgeführten Transporte, und auch hier wiederum kann die effektive Zeitersparnis relativ niedrig sein, je nachdem um welche baulichen Veränderungen es sich handelt. Je geringer nun aber die durch eine Erhöhung der Reisegeschwindigkeit hervorgerufenen Zeitnutzungsänderungen bei den einzelnen Unternehmen sind, um so eher wird eine Kompensation infolge verlängerter Abfertigungs- und Wartezeiten sowie Zwischenaufhalten erfolgen. Daher entwickelt sich die Zeitnutzung nicht proportional zum Ausbau des Straßennetzes, sondern steigt sprunghaft. Es sind durchaus Fälle denkbar, in denen die Realisierung eines Einzelprojektes erst dann kostenmäßig zu Buche schlagende Zeitersparnisse bewirkt, wenn weitere Straßenbaumaßnahmen durchgeführt worden

¹⁾ Summe aus Fahrtzeit, Abfertigungszeit, Wartezeit, Zwischenaufhalten.

sind. Aus diesem Grunde muß man sorgfältig unterscheiden zwischen dem kurzfristig, d. h. zum Zeitpunkt der Fertigstellung eines bestimmten Bauabschnittes, erzielbaren Wert und dem Gewinn auf lange Sicht.

Aus der geschilderten Sachlage ergibt sich die Alternative, entweder den Zeitfaktor in Wirtschaftlichkeitsrechnungen nur mit einem Teil seines langfristigen Wertes zu berücksichtigen, was in einigen Fällen auf seine völlige Vernachlässigung hinausliefere, oder aber die aus dem Ausbau des gesamten Straßennetzes resultierende Zeitnutzungsänderung in adäquater Weise den einzelnen Bauprojekten „zuzurechnen“. Trotz der dadurch erfolgenden Überbewertung des Zeitfaktors ist u. E. dem zweiten Verfahren, d. h. der „Zurechnung“ der Vorzug zu geben, weil in diesem Fall der Fehlergrad des Gesamtergebnisses geringer wird. Die Durchführung von Wirtschaftlichkeitsrechnungen für einzelne Ausbauprojekte zielt ja letztlich auf eine Optimierung der Gesamtplanung ab, weswegen mit langfristigen Werten gearbeitet werden muß.

Nun ist jedoch auch eine „Zurechnung“ im Sinne einer Aufschlüsselung von Globalgrößen nach bestimmten Kriterien nicht möglich, da die gesamte langfristige Zeitnutzungsänderung ebenfalls nur durch Summation der individuellen Zeitnutzungsänderungen zu errechnen ist. Wenn nicht auf den Ansatz des Zeitfaktors in Wirtschaftlichkeitsrechnungen überhaupt verzichtet werden soll, wogegen schwerwiegende Bedenken anzumelden sind, bleibt daher nichts anderes übrig, als sich mit einer sachgemäßen Schätzung zu begnügen. U. E. kann man, ohne daß dabei die Rechnung über ein vertretbares Maß hinaus verfälscht wird, von der Hypothese ausgehen, daß Transportdauerverkürzungen im langfristigen Durchschnitt proportionale Änderungen der Zeitnutzung zur Folge haben.

Akzeptiert man diese Unterstellung, so ist noch der zweite gegen die Identifizierung des Wertes von Zeitersparnissen mit den Faktorpreisen je Zeiteinheit vorgebrachte Einwand zu prüfen, welcher besagt, daß nur bei einem Teil der zur Transportleistungserstellung benötigten Faktoren eine direkte Abhängigkeit zwischen Einsatzmenge und Transportdauer besteht. Dieser Einwand läßt sich am besten diskutieren, wenn man die Faktorebene verläßt und auf Kosten abstellt. Es muß also geprüft werden, ob die Summe der in den Verkehrsunternehmen je Zeiteinheit entstehenden Kosten als Wert der Transportdauerverkürzung um eine gleich große Zeiteinheit angesetzt werden kann.

Zum besseren Verständnis dieser Problematik erscheint es zweckmäßig, die im Verkehrssektor anfallenden Kosten in Haltungs-, Fahr- und Sonderkosten zu untergliedern und die Abhängigkeit dieser verschiedenen Kostenarten von der Transportdauer getrennt zu untersuchen.

Eindeutig unabhängig von der Transportdauer und daher bei der Bewertung von Zeitersparnissen auszuklammern sind die sog. Sonderkosten wie z. B. die Beförderungsteuer. Im Vordergrund des Interesses stehen dagegen die sog. Haltungskosten. Die wichtigsten sind: die Fahrerlöhne einschließlich Sozialaufwendungen, die zeitlich bedingten Abschreibungen, Haftpflicht- und Kaskoversicherungsprämien, Kraftfahrzeugsteuern, die allgemeinen Geschäfts- und Betriebskosten sowie die Zinsen auf das betriebsnotwendige Kapital.

Die Haltungskosten einer bestimmten Bereitschaftsstufe werden determiniert durch die technische Kapazität, die Zeitnutzung sowie die Fahr- und Gewichtsauslastung. Verbessert sich die Zeitnutzung infolge einer Änderung der Transportdauer, dann kann eine größere Leistung ohne zusätzlich anfallende Haltungskosten erbracht werden, was in einer Degres-

sion der Stückkosten zum Ausdruck kommt. Kurzfristig (d. h. bei gegebenen Kapazitäten) ist daher der Wert einer Transportdauerverkürzung gleich dem Wert (Preis) der mehrerbrachten Leistung abzüglich der zusätzlich anfallenden (Fahr-) Kosten. Es erübrigt sich, auf die in obigem Zusammenhang auftretenden Einzelprobleme näher einzugehen, da gemäß unserer Hypothese bezüglich der Zeitnutzung nur mit langfristigen Werten operiert werden kann.

Langfristig sind die Haltungskosten nicht konstant, sondern variieren mit dem Ausbauzustand des Straßennetzes. Wir haben hier, wenn auch in abgeschwächter Form, die gleiche Erscheinung vor uns, die bei der Analyse der Zeitnutzung und ihrer Änderungen zutage trat: Auch im Hinblick auf die Kosten realisiert sich der Zeitwert erst langfristig vollständig, und zwar um so mehr, je weitgehender die bestehenden Kapazitäten abgeschrieben werden und je besser dadurch eine Anpassung an die geänderten Daten möglich wird. Hieraus folgt, daß langfristig die durchschnittliche Höhe der Haltungskosten, bezogen auf eine Zeiteinheit, eine Komponente des Wertes der Transportdauerverkürzungen bildet.

Es stellt sich nun die Frage, ob außer den Haltungs- auch die sog. Fahrtkosten, zu denen verbrauchsbedingte Abschreibungen, Wartungs- und Energiekosten einschl. Mineralölsteuer sowie der Reifenverbrauch zählen, in Wirtschaftlichkeitsrechnungen für den Straßenbau Berücksichtigung finden müssen. Nun besteht zwar kein Zweifel darüber, daß die Höhe der Fahrtkosten weitgehend von der Transportdauer abhängig ist. Es muß aber beachtet werden, daß sich Transportdauerverkürzungen auf die Fahrtkosten in unterschiedlicher Weise auswirken können, je nachdem ob diese durch Erhöhung der Reisegeschwindigkeit oder aber durch eine kürzere Transportstrecke zustande kommen. Wenn die Fahrtkosten eine lineare Funktion der Transportzeit sind (was nur bei gleichbleibender Geschwindigkeit der Fall ist), könnten sie unmittelbar als Komponente des Wertes der Transportzeitveränderung erfaßt werden. Ob ein solches Verfahren zweckmäßig ist, läßt sich nur im Einzelfall entscheiden. Üblicherweise werden die Einsparungen an Fahrtkosten infolge technischer Verbesserungen des Streckennetzes in Wirtschaftlichkeitsrechnungen gesondert angesetzt. Der Wert von Transportdauerverkürzungen wird dann also ausschließlich durch die Haltungskosten determiniert.²⁾

Dementsprechend ist der Wert des Zeitfaktors langfristig gleich der durchschnittlichen Höhe der Haltungskosten je Zeiteinheit.

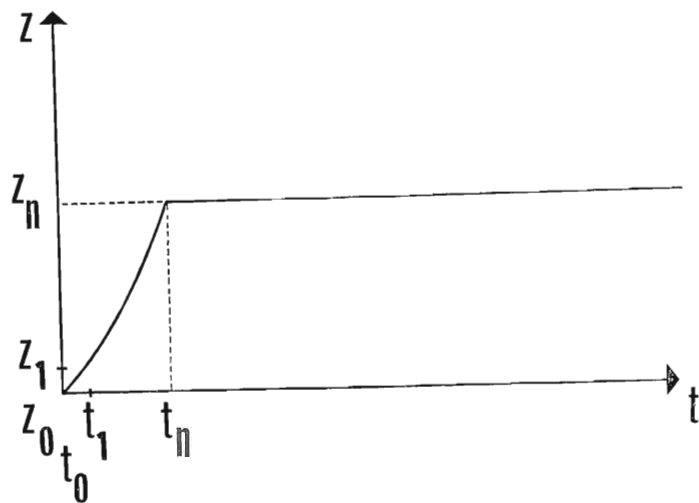
Mit diesem Teilergebnis unserer Untersuchung sind die Probleme, die der Ansatz des Zeitfaktors in Wirtschaftlichkeitsrechnungen für den Straßenbau aufwirft, jedoch noch keineswegs erschöpft. Wirtschaftlichkeitsrechnungen erfordern die Aufstellung von Zeitreihen der Investitionsausgaben einerseits und der Einsparungen an Transportkosten andererseits, wobei deren erste Glieder sich auf Zeitpunkte nahe der Basisperiode beziehen. Es ergeben sich daher zwei Fragen:

1. Wann hat sich der Zeitfaktor vollständig realisiert?³⁾
2. Welcher Wert ist für Transportdauerverkürzungen vor diesem Zeitpunkt anzusetzen?

²⁾ Da der Wert von Transportdauerverkürzungen also keineswegs mit dem Preis des Faktoreinsatzes je Zeiteinheit übereinstimmt, empfiehlt es sich nicht, die Begriffe Wert von Transportdauerverkürzungen und Zeitwert als Synonyma zu gebrauchen. Für die Verwendung des Terminus Zeitwert spricht allenfalls die Tatsache, daß sich dieser Ausdruck bereits im einschlägigen Schrifttum eingebürgert hat. Wir ziehen es vor, anstatt Zeitwert den Begriff Zeitfaktor zu verwenden.

³⁾ Den Zeitraum zwischen der Durchführung der Straßenbauinvestitionen und dem Zeitpunkt, zu dem der Zeitfaktor sich vollständig realisiert hat, werden wir im folgenden als Realisationsperiode bezeichnen.

Wir hatten diese Problematik bereits bei Erörterung der Zeitnutzung und ihrer Änderung angeschnitten; dabei konnte aber noch nicht berücksichtigt werden, daß die Länge der Realisationsperiode nicht nur von der Intensität und der Schnelligkeit abhängt, mit welcher der Ausbau des gesamten Streckennetzes (verglichen mit der untersuchten Teilstrecke) erfolgt, sondern auch von der Anpassungsgeschwindigkeit der Haltungskosten in bezug auf Änderungen des Ausbaustandes der Verkehrswege. Mit der Feststellung, daß sich die Höhe der Zeitnutzung nicht als Funktion der Durchführung von einzelnen Ausbauprojekten erfassen läßt, haben wir bereits die Unmöglichkeit einer Messung der Länge der Realisationsperiode und damit auch der Ermittlung des Zeitwertes während ihrer verschiedenen Phasen konstatiert. Zur Veranschaulichung unserer Ausführungen kann die folgende Skizze dienen:



Der Punkt Z_n auf der Ordinate gibt die maximale Höhe des Zeitfaktors an, die nach der Realisationsperiode t_0 t_n erreicht wird. Sowohl der Zeitpunkt t_n als auch die Höhe des Zeitfaktors zu den Zeitpunkten t_1 , t_2 ... t_n sind unbekannt. Es ist anzunehmen, daß der Zeitfaktor Z_1 , Z_2 ... Z_n bis zum Zeitpunkt t_n zunehmende Wachstumsraten aufweist, da die Anpassungsfähigkeit der sprungfixen Haltungskosten mit steigender Zeitnutzung überproportional größer wird. Höchstwahrscheinlich hat aber auch die Zeitnutzung steigende Zuwachsraten zu verzeichnen.

Da kein gangbarer Weg zur Überwindung der aufgezeigten Schwierigkeiten gefunden werden kann, stellt sich die Alternative, entweder auf die Berücksichtigung des Zeitfaktors vollständig zu verzichten oder aber mit einer nur bedingt richtigen Lösung vorliebzunehmen und den langfristigen Wert für alle Perioden anzusetzen. Es bedarf wohl keiner Diskussion, daß von den gegebenen Möglichkeiten derjenigen der Vorzug zu geben ist, die den kleineren Fehler in der Wirtschaftlichkeitsrechnung verursacht. Im Hinblick auf die Zeitnutzungsänderung konnten wir uns eindeutig zugunsten des Ansatzes ihres langfristigen Wertes entscheiden. Ein schwerwiegender Einwand gegen die globale Verwendung langfristiger Werte folgt jedoch aus der Tatsache, daß nicht nur die Anpassung der Zeit-

nutzung an den Ausbaustand des Straßennetzes, sondern auch die Anpassung der sprungfixen Haltungskosten an die geänderte Zeitnutzung time-lags aufweist. Trotz allem sind wir der Ansicht, daß auf eine Berücksichtigung des Zeitfaktors in Wirtschaftlichkeitsrechnungen für den Straßenbau auch dann nicht verzichtet werden sollte, wenn der gewählte Ansatz bis zu einem gewissen Grade fehlerhaft ist, da der Wert von Zeitersparnissen langfristig außerordentlich stark zu Buche schlägt, so daß eine vollständige Vernachlässigung des Zeitfaktors in jedem Falle ein schlechteres Gesamtergebnis zeitigen würde als die Inkaufnahme einer gewissen Ungenauigkeit.

Zu bedenken ist auch, daß der mit dem Ansatz langfristiger Werte für die kurze Periode zwangsläufig verbundene Fehler in der Regel wahrscheinlich geringer ist, als es auf Grund unserer bisherigen Ausführungen den Anschein haben könnte. Je kürzer nämlich der Zeitraum zwischen der Durchführung der Straßenbauinvestition und der vollständigen Realisierung des Zeitwertes im Verhältnis zur gesamten Lebensdauer der Investition ist, um so weniger fällt ein fehlerhafter Ansatz des Zeitfaktors für seine Realisierungsperiode ins Gewicht. Eine weitere Abschwächung erfährt der zwangsläufig entstehende Fehler dann, wenn das Verkehrsaufkommen im Laufe der wirtschaftlichen Entwicklung steigt, da in diesem Fall die Frequenzen, mit denen der Zeitfaktor gewogen wird, zunehmen und infolgedessen die „richtigen“ Werte ebenfalls stärker zum Tragen kommen.

*

Im Hinblick auf den *Personenkraftverkehr* ist zwischen dem Wert von Zeitersparnissen der Verkehrsunternehmen einerseits und der Verkehrsmittelbenutzer andererseits zu unterscheiden, die in Wirtschaftlichkeitsrechnungen additiv zu berücksichtigen sind.

Was die Verkehrsunternehmen anbelangt, so besitzen unsere vorangegangenen Ausführungen volle Gültigkeit. Neue Probleme wirft dagegen die Ermittlung des Zeitfaktors der Verkehrsmittelbenutzer auf. Im folgenden wird als erstes die Frage nach der Bewertung von Zeitersparnissen der Verkehrsmittelbenutzer in der *Produktionswirtschaft* behandelt.

Da in diesem Fall Menschen in ihrer Eigenschaft als Produktionsfaktoren zeitlich durch die Inanspruchnahme von Verkehrsmitteln gebunden sind, resultiert der Zeitfaktor wiederum aus einer mit Transportdauerverkürzungen einhergehenden Freisetzung von Produktionsfaktoren. Soweit unterstellt werden kann, daß eine Transportdauerverkürzung einen anderweitigen Einsatz der betreffenden Arbeitskräfte ermöglicht, ist der Wert der Zeitersparnis gleich den Lohnsätzen der Verkehrsmittelbenutzer. Zweifellos ist dieser Sachverhalt in zahlreichen Fällen gegeben. So werden z. B. Bauhandwerker, die einen Teil der Arbeitszeit für die Anfahrt zu ihren örtlich wechselnden Arbeitsstätten benötigen, bei Transportdauerverkürzungen ein größeres Arbeitspensum bewältigen können.

Bedenken gegen eine summarische Identifizierung des Zeitfaktors mit den Lohnsätzen der Verkehrsmittelbenutzer tauchen jedoch im Hinblick auf solche Arbeitskräfte auf, deren Tätigkeit überwiegend dispositiver Art ist, denn eine Verkürzung ihrer Reisezeiten führt nicht zu einer direkten Kostenersparnis. Auch kann man nicht davon ausgehen, daß bei einer Reduzierung der Reisezeit zwangsläufig eine Leistungssteigerung des dispositiven Faktors gegeben ist. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die im Verkehrsmittel verbrachte Zeit unter Umständen produktiv genutzt wird. Trotz dieser Vorbehalte läßt sich jedoch die generelle Feststellung treffen, daß die Verkürzung der Reisezeiten eine Entlastung des in einer entwickelten Volkswirtschaft ohnehin stark beanspruchten dispositiven Faktors bewirkt, deren Bedeutung nicht unterschätzt werden darf.

Wie unschwer einzusehen ist, sind die geschilderten Fakten einzelwirtschaftlich nicht exakt erfassbar, da entsprechende Kriterien, mit deren Hilfe die aus kürzeren Transportzeiten resultierenden Leistungsänderungen festzustellen wären, fehlen. Bis zu einem gewissen Grade entsprechen die vorliegenden Probleme denjenigen, die bei der noch zu erörternden Bestimmung des Zeitfaktors in der Individualsphäre der Wirtschaftssubjekte eine Rolle spielen, da Reisezeitverkürzungen auch zu einer Erhöhung der Freizeit führen können. In diesem Falle müßte zu ihrer Bewertung die Nutzenschätzung der Freizeit herangezogen werden.

Vor große Schwierigkeiten stellt uns die adäquate Berücksichtigung von Zeitersparnissen bei *Transportleistungen, die konsumtiven Zwecken dienen*. Ein erstes Problem ergibt sich u. a. daraus, daß die Beförderungsdauer keinesfalls stets negativ bewertet werden darf. Als typisches Beispiel für eine positive Beurteilung von Transportzeiten sind Ausflugsfahrten zu nennen, bei denen ja die Transportleistung um der Fahrt willen nachgefragt wird. Zeitersparnisse durch Streckenverkürzung (z. B. durch Begradigung) werden in diesem Fall nicht als Vorteil empfunden. Hingegen werden beispielsweise Wartezeiten an Baustellen auch bei Ausflugsfahrten negativ bewertet. Es kann aber angenommen werden, daß das Gewicht der positiv bewerteten Fahrtzeiten insgesamt gesehen gering ist.

Negativ werden Fahrtzeiten immer dann beurteilt, wenn sie zu einer unerwünschten Beschränkung der Freizeit führen. Der Wert von Transportdauerverkürzungen kann daher mit dem Wert, den die einzelnen Verkehrsteilnehmer ihrer Freizeit beimessen, identifiziert werden. Hiervon gibt es zwar Ausnahmen, die aber ihres Sondercharakters wegen den im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit von Straßenbauinvestitionen zu treffenden Entscheidungen nicht zugrunde gelegt werden können. Zeitgewinne erfreuen sich beispielsweise dann einer besonders hohen Wertschätzung, wenn damit eine Kompensation anderweitig verursachter Verspätungen möglich ist.

Generell kann man also davon ausgehen, daß die Frage der Bewertung von Zeitersparnissen in der Individualsphäre der Wirtschaftssubjekte mit der Frage der Bewertung der Freizeit identisch ist. Der Wert der Freizeit wiederum läßt sich grundsätzlich dadurch objektivieren, daß man den Lohnsatz heranzieht. Dabei wird von der Überlegung ausgegangen, daß jede Stunde Freizeit mit dem Verzicht auf das bei produktiver Zeitnutzung zu erzielende Realeinkommen „erkauft“ werden muß. Es fragt sich jedoch, ob es angängig ist, im vorliegenden Fall mit einem objektivierten Wertbegriff zu arbeiten, oder ob nicht vielmehr zur Bewertung der Freizeit die individuelle Nutzenschätzung, d. h. der subjektive Wertbegriff, herangezogen werden muß.

Mit Hilfe einer einfachen Überlegung gelangt man zu dem Ergebnis, daß der Lohnsatz nur die Obergrenze darstellt, der sich der Zeitfaktor verschieden stark annähern kann, während der tatsächliche Wert von Transportdauerverkürzungen oder — anders ausgedrückt — der Preis, den die einzelnen Verkehrsmittelbenutzer für Zeitersparnisse zu zahlen bereit wären, nicht durch den Lohnsatz repräsentiert wird. Diese Aussage läßt sich mit Hilfe desselben Modells ableiten, welches in der Lohntheorie zur Erklärung der Höhe des Arbeitsangebots dient. Darin wird unterstellt, der einzelne Anbieter von Arbeitsleistungen teile seine gesamte Tageszeit derart auf Freizeit und Arbeitszeit auf, daß die Grenzrate der Substitution des Realeinkommens durch die Freizeit dem Reallohn gleich ist. Durch den „Kauf von Freizeit“ (Transportdauerverkürzungen) sinkt nun aber der Grenznutzen der Freizeit, während derjenige des Realeinkommens steigt. Daher lohnt sich der Erwerb von Freizeit nur insoweit, als der hierfür zu zahlende „Preis“ unter dem Lohn-

satz liegt. Dementsprechend bildet der Lohnsatz nur dann nicht die Wertobergrenze des Zeitfaktors, wenn der wirtschaftende Mensch gezwungen ist, mehr zu arbeiten, als es seinem Ausgleich der Grenznutzen entspricht.

Da es sich beim Theorem des Ausgleichs der Grenznutzen von Realeinkommen und Freizeit durch den Lohnsatz um ein theoretisches Modell handelt, ist damit zu rechnen, daß gegen seine unmittelbare Anwendung auf praktische Probleme Einwände geltend gemacht werden. Man wird z. B. darauf hinweisen, daß die Prämisse zweckrationalen Verhaltens in praxi nicht immer gegeben ist und es außerdem fraglich sein dürfte, ob der einzelne sein Arbeitsangebot beliebig variieren kann. Derartige Einwände lassen sich aber leicht entkräften: Die Prämisse rationalen Verhaltens ist bei der vorliegenden Fragestellung in jedem Fall sinnvoll, da es sich hierbei nicht um eine Faktenanalyse, sondern um die Ermittlung der in das Kalkül einzubeziehenden Kosten und Werte handelt. Die zweite Unterstellung, derzufolge angenommen wird, daß der einzelne nicht mehr arbeitet, als es dem Ausgleich seiner Grenznutzen entspricht, besitzt in einer marktwirtschaftlichen Ordnung zumindest bei langfristiger Betrachtung Gültigkeit.

Wir sind damit zu dem Ergebnis gekommen, daß sich mit Hilfe von Lohnsätzen zwar die Wertobergrenze des Zeitfaktors, nicht aber sein durchschnittlicher Wert bestimmen läßt. Dieser wird vielmehr durch die Skala der individuellen Nutzenschätzungen der Freizeit determiniert. Hieraus folgt, daß eine Quantifizierung des Zeitfaktors nur möglich wäre, wenn ein marktmäßiger Verkauf der Transportdauerverkürzungen erfolgte, durch den die individuellen Nutzenschätzungen zutage treten würden, oder wenn sich diese messen ließen. Beides ist jedoch nicht der Fall.

Wenn wir in Anbetracht der bestehenden Sachlage dafür plädieren, den Zeitfaktor der Verkehrsmittelbenutzer im konsumtiven Sektor mit seiner Obergrenze anzusetzen, so tun wir das nicht ohne Bedenken. Es muß aber berücksichtigt werden, daß dies der einzig mögliche Ausweg ist. Auch aus statistischen Gründen sind wir gezwungen, mit einer solchen „Notlösung“ vorliebzunehmen, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Erhebungen darüber vorliegen, welcher Anteil der Fahrleistung im Personenverkehr auf produktive bzw. auf konsumtive Nutzung entfällt, womit zugleich entsprechende Rückschlüsse auf das derzeitige und künftige Verkehrsaufkommen spezieller Straßenbauprojekte unmöglich gemacht werden. Der Entschluß, im Personenkraftverkehr den Wert der Zeit der Verkehrsmittelbenutzer zu berücksichtigen, macht es daher erforderlich, ein und denselben Wert für die konsumtive und die produktive Zeitnutzung anzusetzen. Es ist jedoch nicht zu empfehlen, von diesem irgendwelche Abschläge zu machen, um dadurch dem niedrigeren Wert des konsumtiven Bereichs „Rechnung zu tragen“, da für deren Schätzung keinerlei Anhaltspunkte gegeben sind.

*

Außer den oben diskutierten theoretischen Schwierigkeiten der Zeitbewertung ergibt sich bei der Zugrundelegung unserer Lösungsvorschläge eine Fülle von statistischen Problemen, auf deren Behandlung wir jedoch bewußt verzichten, da uns vorerst eine Grundsatzdiskussion unserer Ausgangsdefinition und der darauf aufbauenden Thesen wünschenswert und erforderlich erscheint. Welchen statistischen Schwierigkeiten man gegenübersteht, läßt sich beispielsweise schon daran erkennen, daß für den Ansatz des Zeitfaktors Unterlagen über die Inanspruchnahme von Transportleistungen, gegliedert nach der Einkommenshöhe der betreffenden Verkehrsmittelbenutzer, notwendig sind, die aber bisher gänzlich fehlen.

Die voraussichtliche Entwicklung im Personenluftverkehr auf den beiden Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn bis zum Jahre 1970*)

VON DIPL.-ING. V. PORGER, KÖLN

Während der letzten Jahre hat sich in Nordrhein-Westfalen (NRW) ein weiterer Luftverkehrsschwerpunkt in der Bundesrepublik Deutschland (BRD) in Gestalt der beiden Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn gebildet. Er tritt damit neben den Flughäfen Frankfurt/M. Es kann erwartet werden, daß sich die bisherige Aufwärtsbewegung der Abfertigungsergebnisse im Personenluftverkehr wie auf allen anderen Flughäfen so auch auf den beiden nordrhein-westfälischen Häfen während des laufenden Jahrzehnts fortsetzen, ja sogar sich ab Mitte der 60er Jahre im Bereich kürzerer Beförderungsweiten noch verstärken wird. Mit der erwarteten Aufkommensentwicklung muß der weitere Ausbau beider Häfen Schritt halten. Um eine zahlenmäßige Grundlage für die Ausbauplanung zu erhalten, wurde versucht, die künftige Aufkommensentwicklung im Personenluftverkehr für beide Häfen bis zum Ende dieses Jahrzehnts vorauszuschätzen.¹⁾ Über die Ergebnisse einer entsprechenden Untersuchung wird im folgenden berichtet.²⁾

1. Die heutige Luftverkehrssituation

Die Untersuchung geht von einer Analyse der heutigen allgemeinen Luftverkehrssituation aus, über deren Ergebnis an dieser Stelle bereits berichtet wurde.³⁾ Die Darstellung kommt nach einer Schilderung der derzeitigen Flughafensituation in Westdeutschland zu der Schlußfolgerung, daß die Anzahl der in Betrieb befindlichen neun Verkehrsflughäfen in der BRD als z. Z. ausreichend anzusehen, aber keinesfalls zu groß ist. Ein Vergleich mit den Verhältnissen in anderen westeuropäischen Ländern, wie in Frankreich und Großbritannien, stützt diese Ansicht.

2. Die Luftverkehrssituation und das Flughafenproblem in Nordrhein-Westfalen

Auf dem heutigen Gebiet NRW's sind von einem Vorkriegsbestand von fünf Verkehrsflughäfen — Düsseldorf, Köln, Dortmund, Essen/Mülheim und Münster — nur die beiden

*) Der vorliegenden Abhandlung hat der Text einer Zusammenfassung der unter Fußnote 2 genannten Arbeit zugrunde gelegen, die der Verfasser zur Vorlage vor dem Verkehrsausschuß des Landtages von Nordrhein-Westfalen Anfang Januar 1963 bearbeitet hat.

¹⁾ Das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen erteilte dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln den Auftrag, eine entsprechende Vorausberechnung durchzuführen. Das Bundesverkehrsministerium schloß sich diesem Auftrag an.

²⁾ Porger, V., Die künftige Entwicklung des Verkehrsaufkommens auf den beiden nordrhein-westfälischen Verkehrsflughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn während des Zehnjahreszeitraums 1961-1970 (= Technische und Volkswirtschaftliche Berichte des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr Nordrhein-Westfalen, Nr. 59), als Manuskript gedruckt, (Düsseldorf) 1962.

³⁾ Porger, V., Versuch einer Analyse der heutigen Situation im Personenluftverkehr, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 33. Jg. (1962), S. 1 ff.

ersteren übriggeblieben. Das Projekt eines Gemeinschaftshafens zwischen den Städten Düsseldorf und Köln zu Anfang der 50er Jahre, für das nach dem erzwungenen Verzicht auf den früheren Flughafen Köln-Butzweiler Hof Interesse vorhanden zu sein schien, hat sich nicht verwirklichen lassen. Statt dessen wurde der Hafen Düsseldorf wiederaufgebaut und der neue Hafen Köln/Bonn auf dem Militärflugplatz Wahn in Betrieb genommen.

2.1. Der Flughafen Düsseldorf

Zugleich mit der Wiedereröffnung der westdeutschen Verkehrsflughäfen ab Ende der 40er Jahre begann die westalliierte Luftfahrtbehörde, Verkehrsrechte in und mit Westdeutschland in einem Umfang zu vergeben, der weit über der in den eigenen Ländern geübten Handhabung lag. Diese Situation konnte der Flughafen Düsseldorf insofern nutzen, als er sich im Laufe der folgenden Jahre zu einem Mittelpunkt im grenzüberschreitenden Verkehr innerhalb Europas zu entwickeln vermochte. Den gleichen Charakter behielt er auch nach der Wiedergewinnung der Lufthoheit in Westdeutschland bei. Nach und nach wurde das Angebot im grenzüberschreitenden Verkehr durch eine Reihe von Überseeverbindungen erweitert.

Der Flughafen Düsseldorf gehört nach Frankfurt/M. und Hamburg, mit dem er mit wechselndem Erfolg um den 2. Platz weiteifert, zur obersten Aufkommensklasse unter den westdeutschen Flughäfen. Sollten seine Abfertigungsergebnisse in annähernd dem gleichen Maße weiter anwachsen wie bisher, so dürfte voraussichtlich zu Anfang der 70er Jahre seine betriebliche Kapazitätsgrenze erreicht werden. Durch den Bau einer Ergänzungsbahn, parallel zur Hauptstart- und -landebahn, ließe sich dieser Zeitpunkt wahrscheinlich noch für eine Reihe von Jahren hinausschieben. Im übrigen wäre der Bau einer solchen Bahn auch für den Fall von Instandsetzungsarbeiten an der Hauptbahn erwünscht.

2.2. Der Flughafen Köln/Bonn

Demgegenüber blieb der Hafen Köln/Bonn in seiner Entwicklung noch lange Jahre hindurch gehemmt, vor allem weil die Anzahl der zivilen Luftfahrzeugbewegungen infolge der weiterhin andauernden militärischen Nutzung des Hafens auf Anordnung der britischen Besatzungsmacht beschränkt worden war. Auch nachdem dieses Hindernis im Jahre 1957 beseitigt war, beeinträchtigte der Wettbewerb des inzwischen erstarkten Nachbarhafens die weitere Entwicklung Köln/Bonns. Düsseldorfs Anziehungskraft im Personenluftverkehr äußerte sich im Jahre 1957 bereits in einem Aufkommen von fast 600 000 Reisenden (in Ab-, Zu- und Durchgang). Angesichts eines Aufkommens in Köln/Bonn, das nur etwa 1/5 desjenigen Düsseldorfs betrug, des provisorischen Charakters der Abfertigungsanlagen und der damaligen unzureichenden Straßenverkehrsanschlüsse zögerten die nationale Luftverkehrsgesellschaft „Deutsche Lufthansa AG“ (DLH) und auch die ausländischen Unternehmen, den Hafen in ihre Liniennetze einzubeziehen. Erst nachdem im November 1958 beschlossen worden war, den Hafen für den Weitstrecken-Ohnehaltverkehr nach Übersee auszubauen, bahnte sich langsam ein Situationswechsel an. Die DLH begann in Vorbereitung für ihren Ohnehaltverkehr mit den USA, den Hafen vom Sommer 1960 ab besser als bisher zu bedienen.

Köln/Bonn befindet sich, obwohl der Hafen seit über einem Jahrzehnt in Betrieb ist, immer noch im Anfangsstadium seiner Entwicklung. Dennoch gehörte er im Jahre 1961,

der Höhe seines Aufkommens nach, bereits zur Mittelklasse der westdeutschen Flughäfen. Aber weder diese Zugehörigkeit noch die beiden täglichen Luftfahrzeugbewegungen im Ohnehaltverkehr mit den USA, im Winterhalbjahr vier Bewegungen in beiden Richtungen je Woche, haben bisher vermocht, dem Hafen eine kennzeichnende Prägung verkehrlicher Art zu geben.

2.3. Das Flughafenproblem in Nordrhein-Westfalen

Die beiden nordrhein-westfälischen Häfen liegen in der Luftlinie nur etwa 50 km auseinander. Ihre enge Nachbarschaft und ihre Lage im Süden des Rhein/Ruhrgebietes, eines der dichtestbesiedelten Räume in Westeuropa, haben das Standortproblem wieder akut werden lassen, seit das Luftverkehrsaufkommen NRW's stärker zuzunehmen begann. Düsseldorf erhält aus diesem Raum den überwiegenden Teil seines Aufkommens im abgehenden Personenverkehr. Dagegen konnte Köln/Bonn bisher erst wenig Aufkommen aus dem Rhein/Ruhrgebiet an sich ziehen, da es ein Äquivalent für die längere Zu- und Abbringedauer, etwa in Gestalt guter Luftverkehrsbedienungen, noch nicht zu bieten vermochte. Gute Bodenverkehrsverbindungen mit diesem Raum sind daher für die weitere Daseins- und Entwicklungsmöglichkeit Köln/Bonns von lebenswichtiger Bedeutung.

Angesichts der Lage beider Flughäfen im Südwesten des Landes sind Luftreisende aus den nordöstlichen und östlichen Landesteilen durch die lange An- und Abreisedauer stark benachteiligt. Der Vorteil einer Benutzung des Luftweges geht für diese Bewohner vor allem auf kürzeren Reiseweiten dadurch zu einem großen Teil, wenn nicht völlig verloren. Die Nachfrage nach Flugpassagen aus diesem Raum würde sich zweifellos stärker dem niedersächsischen Flughafen Hannover zuwenden, wenn dieser nicht, abgesehen vom Verkehr mit Berlin, zu den weniger gut bedienten Häfen der BRD gehörte. Unter diesen Umständen wäre zu prüfen, ob das Aufkommen in den fraglichen Landesteilen groß genug ist, um den Bau eines Flughafens in diesem Raum zu rechtfertigen. Auf diese Weise könnte der „Luftverkehrsferne“ jener Gebiete abgeholfen werden.

3. Aufkommenshöhe und Aufkommensstruktur der Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn

Die angedeutete Problematik bleibt nicht ohne Rückwirkung auf die Höhe des Luftverkehrsaufkommens in NRW. Sie läßt sich bis in die Aufkommensstruktur der beiden Häfen hinein verfolgen.

3.1. Die Höhe der Abfertigungsergebnisse auf beiden Flughäfen

Die folgende Übersicht läßt erkennen, wie sich das Aufkommen im Personenluftverkehr in Düsseldorf und Köln/Bonn während des letzten Jahres entwickelt hat (s. nächste Seite).

Die Anzahl der jährlich in Düsseldorf abgefertigten Luftreisenden (in Ab-, Zu- und Durchgang) hat sich im Laufe dieser Zeit nahezu verzehnfacht; sie hat von fast 100 000 Reisenden im Jahre 1951 auf rd. 1 Mill. im Jahre 1961 zugenommen. Während des gleichen

Jahr	Anzahl der Luftreisenden *) in							
	Düsseldorf				Köln/Bonn			
	Abgang	Zugang	Durchgang	Insgesamt	Abgang	Zugang	Durchgang	Insgesamt
1951	49 840	49 085	—	98 925	6 667	7 390	—	14 057
1952	51 780	52 181	22 994	126 955	9 782	10 428	166	20 376
1953	73 003	74 554	36 365	183 922	11 791	11 886	348	24 025
1954	99 773	97 847	54 125	251 745	16 086	16 424	1 741	34 251
1955	138 983	139 217	65 355	343 555	22 670	23 388	5 887	51 945
1956	191 628	194 336	80 576	466 540	31 259	31 321	10 617	73 197
1957	242 112	244 323	107 173	593 608	46 320	47 916	30 864	125 100
1958	273 775	281 243	117 543	672 561	66 468	70 305	46 230	183 003
1959	324 571	322 919	160 720	808 210	69 428	75 200	44 597	189 225
1960	385 936	396 360	159 142	941 438	100 941	107 186	62 034	270 161
1961	425 003	428 650	150 721	1 004 374	147 531	152 545	73 499	373 575

*) Nur gewerblicher Verkehr.

Zeitraums stieg die Anzahl der in Köln/Bonn abgefertigten Reisenden von weniger als 15 000 auf über 370 000 Personen im Jahre 1961 an; das Aufkommen ist also über 25 mal größer geworden.

3.2. Aufgliederung der Abfertigungsergebnisse nach Hauptreisezielgebieten

Besser als durch die mengenmäßigen Aufkommensangaben lassen sich Eigenart und Bedeutung eines Flughafens durch Art und Umfang seiner Verkehrsbeziehungen kennzeichnen.

Eine Zahlenübersicht (Zahlentafel 1)⁴⁾ liefert in kürzester Form ein aufschlußreiches Bild der Aufkommensstruktur beider Häfen nach Art und Umfang der auf ihnen gebotenen Verkehrsbeziehungen. Aufgrund der Ergebnisse von drei Fluggastbefragungen, die im März und September 1958 sowie im März 1960 gleichzeitig in Düsseldorf und Köln/Bonn durchgeführt wurden, ist das Aufkommen nach Reisezielen im Inlands- und im grenzüberschreitenden Verkehr aufgegliedert. Bei einer Beurteilung der Absolutaufkommensgröße ist zu beachten, daß nur der abgehende Verkehr erfaßt wurde.

Aus der Zahlenübersicht läßt sich die große Bedeutung Düsseldorfs im Europaverkehr unmittelbar ablesen. Auch das verhältnismäßig große Aufkommen im Verkehr innerhalb Westdeutschlands ist bemerkenswert. Die ungleich bessere Verkehrsbedienungen Düsseldorfs gegenüber derjenigen seines Nachbarn Köln/Bonn geht mittelbar aus der Höhe der Absolutwerte und der Anteile des Aufkommens der einzelnen Verkehrsbeziehungen hervor.

In Köln/Bonn fällt der große Anteil des Berlin-Verkehrs ins Auge. Wie die Ergebnisse aller drei Befragungen zeigen, machte das Berlin-Aufkommen trotz langsamen Rückganges der Zuwachsraten bisher immer noch mehr als $\frac{2}{5}$ des Gesamtaufkommens aus. Auf allen übrigen Verkehrsbeziehungen deutet die geringe Höhe des Aufkommens auf die unzureichende Luftverkehrsbedienungen des Hafens und seine unbefriedigende Einbeziehung in das Straßenverkehrsnetz hin. Wie bereits erwähnt, besserte sich die Luftverkehrsbedienungen Köln/Bonns etwas mit dem Inkrafttreten des Sommerflugplans 1960.

⁴⁾ Die Zahlentafeln befinden sich im Anhang.

3.3. Die Hauptverkehrsquellen beider Flughäfen

Es war bisher nicht möglich, die Orte größeren oder kleineren Aufkommens an Reisenden im Einzugsraum eines Flughafens zuverlässig zu ermitteln, geschweige denn die Grenzen dieses Raums abzustecken. Das rührt daher, daß die Herkunftsorte der Luftreisenden an keiner Stelle erfaßt werden. Auch die amtliche Luftfahrtstatistik erhebt sie nicht. Das Merkmal „Herkunftsorte“ dürfte ohne grundsätzliche Änderung des derzeitigen Erhebungsmodus auch nicht zu erfassen sein.

Um diese Lücke schließen zu helfen, hatte das Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln seit dem Jahre 1958 im Rahmen der bereits erwähnten Befragungen aller Zusteiger auf den Häfen Düsseldorf und Köln/Bonn u. a. auf die Erfassung der Herkunftsorte der Reisenden besonderen Wert gelegt.⁵⁾ Einige Beispiele aus dem umfangreichen Erhebungsmaterial seien hier aufgeführt.

In einer Übersicht (s. *Zahlentafel 2*) ist das Zusteigeraufkommen nach einzelnen Herkunftsbereichen zusammengefaßt, so das Aufkommen aus der Flughafenstadt bzw. den Flughafenstädten, den übrigen Landesteilen NRW's, den Bundesländern ohne NRW und Berlin sowie aus dem europäischen und überseeischen Ausland. Auf die Wiedergabe einer weiter in die Einzelheiten gehenden Aufgliederung, so nach kreisfreien Städten und Landkreisen, muß aus Raumgründen verzichtet werden. Es sei jedoch auf die bildliche Darstellung (s. *Abbildung*) hingewiesen. In dieser ist das Aufkommen des Flughafens Düsseldorf vom September 1961 aus den kreisfreien Städten und den Landkreisen angegeben, soweit es jeweils 1 v.H. des Gesamtaufkommens aus den Städten bzw. 5 v.H. desjenigen aus den Landkreisen übersteigt. — Das vorgenannte statistische Material wurde vervollständigt durch die Ergebnisse von Stichprobenerhebungen über Art und Umfang des Buchungsgeschäfts an Flugpassagen bei einzelnen IATA-Agenten in NRW.⁶⁾

4. Einige Resultate einer Analyse der Aufkommensergebnisse in Düsseldorf und Köln/Bonn während der letzten Jahre

Aus den Ergebnissen der Aufkommensanalyse, die als Grundlage bzw. Voraussetzung für die Durchführung der Prognose von Bedeutung waren, seien einige Beispiele herangezogen.

4.1. Die Verteilung des Aufkommens nach Ort und Größe über den Einzugsraum der beiden Flughäfen

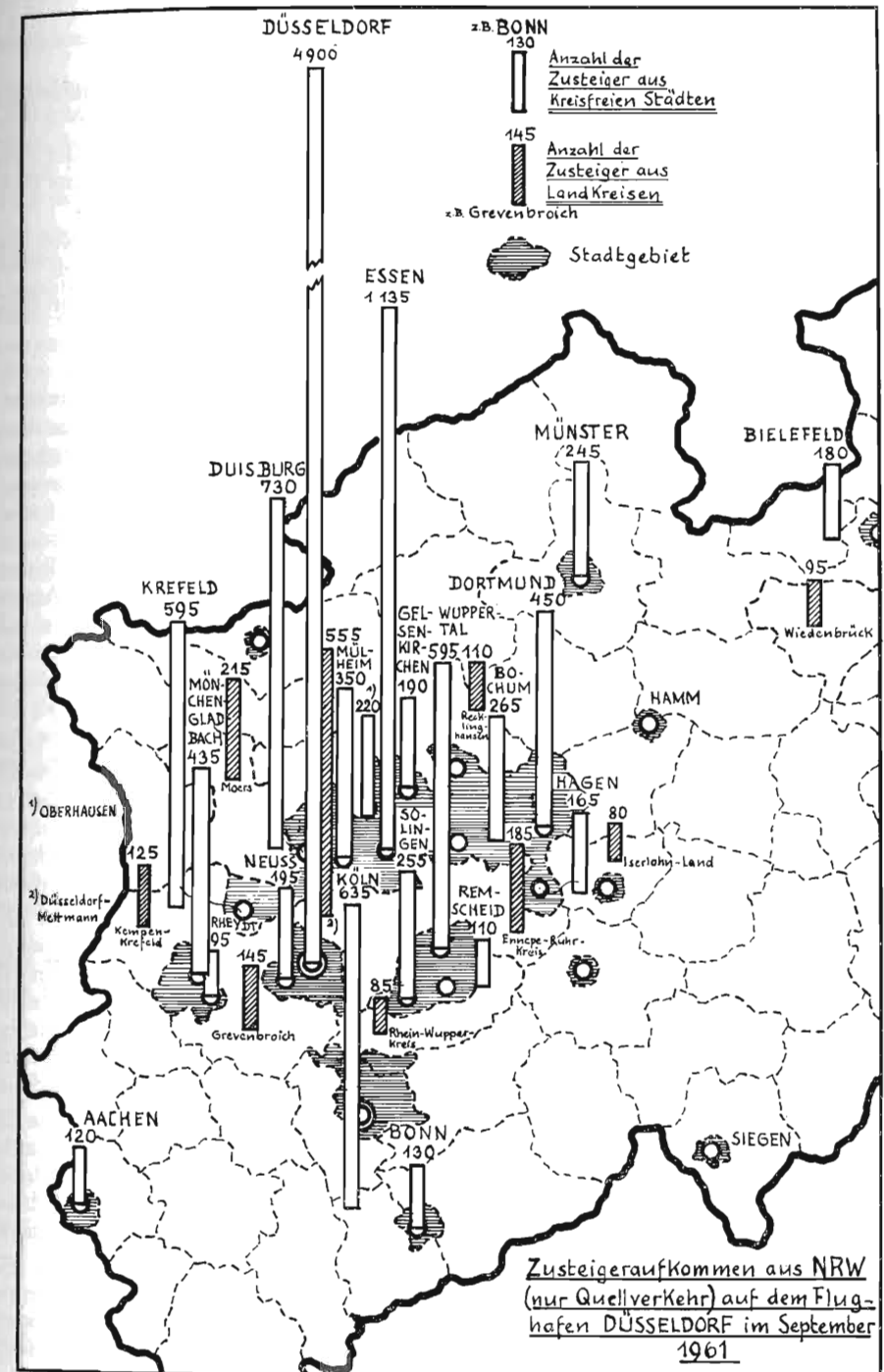
Aus der Art, wie sich das Quell- und Besucheraufkommen über den engeren und weiteren Einzugsraum eines Flughafens verteilt, lassen sich manche Schlußfolgerungen ziehen, die

⁵⁾ Vgl. Porger, V., Die vom Lande Nordrhein-Westfalen ausgehenden Luftverkehrsströme, ihre Quellgebiete sowie ihre Sammel- und Verteilungspunkte — Eine marktanalytische Untersuchung. Bericht des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, April 1961.

Durchgeführt im Auftrage des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Nicht veröffentlicht.

⁶⁾ Vgl. Porger, V., Ergebnisse von Stichprobenerhebungen bei einzelnen in Nordrhein-Westfalen zugelassenen IATA-Agenten über die Höhe des Buchungsaufkommens an Flugpassagen während der Jahre 1957–1960 — Eine Aufkommensanalyse. Bericht des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, Dezember 1962.

Durchgeführt im Auftrage des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.



vor allem für eine stärkere luftverkehrliche Erschließung des Raumes, ein besonderes Problem der vorliegenden Untersuchung, von Bedeutung sind.

Die bildliche Darstellung (s. *Abbildung*) läßt folgende kennzeichnende Merkmale der Aufkommensverteilung an Zusteigern über die Fläche des Einzugsraums des Flughafens Düsseldorf deutlich erkennen:

- Den steilen Abfall der Nachfrage nach Flugpassagen von einem Höchstwert im Zentrum des Einzugsraums, d. h. in der Flughafenstadt, nach seinem Rande zu,
- die starke Nachfragekonzentration in den Städten als den Ballungsräumen der Siedlungen, insbesondere des Rhein/Ruhrgebiets, und
- die besondere Stellung der Flughafenstadt als Aufkommensquelle.

Die bildliche Darstellung spricht für sich selbst, bedarf also keiner weiteren Erläuterung. Erwähnenswert ist ferner, daß sich erstmals zahlenmäßig belegen ließ, in welchem Ausmaß sich das Aufkommen selbst aus dem engsten Einzugsraum eines luftverkehrlich unzureichend bedienten Hafens (Köln/Bonn) einem besser bedienten (Düsseldorf) zuwendet. So stammten z. B. von etwa 1000 Reisenden, die im März 1960 von Düsseldorf nach Paris abgeflogen waren, rd. $\frac{1}{4}$ aus Köln und Bonn. Dieses Ergebnis ließ, ebenso wie frühere und spätere Erhebungsergebnisse, erwarten, daß eine Direktverbindung Köln/Bonn-Paris einer lebhaften Nachfrage begegnen würde. Nach der Betriebsaufnahme im August 1961 vervielfachte sich das bisherige Aufkommen.

Resultate dieser und ähnlicher Art ließen erkennen, daß im Raume Köln und Bonn ein nicht geringes Nachfragepotential nach In- und Auslandspassagen vorhanden ist. Angesichts der unzureichenden Luftverkehrsbedienung Köln/Bonns wurde es zu einem Teil auf dem Flughafen Düsseldorf genutzt. Aufgrund weiterer Beispiele der oben genannten Art war es gerechtfertigt, bei den Prognoserechnungen eine erheblich stärkere Beteiligung des Flughafens Köln/Bonn am Europaverkehr in Rechnung zu stellen als bisher.

4.2. Die Größe des spezifischen Luftverkehrsbedarfs in Nordrhein-Westfalen

Der Begriff des spezifischen Luftverkehrsbedarfs, d. h. der Anzahl der Reisenden je 1000 Einwohner des betreffenden Raumes, gibt einen brauchbaren Maßstab ab für die Beurteilung seines luftverkehrlichen Erschließungsgrades.

Werden die Werte des spezifischen Luftverkehrsbedarfs in den Einzugsräumen der verschiedenen Flughäfen der BRD einander gegenübergestellt, so schneiden Düsseldorf und Köln/Bonn verhältnismäßig ungünstig ab, wie folgende Übersicht zeigt:

Flughäfen	Anzahl der Zusteiger, bezogen auf je 1000 Einwohner des betr. Einzugsraums in den Jahren	
	1958	1960
Bremen	7,4	12,0
Düsseldorf	30,4	42,8
Frankfurt/M.	101,4	157,1
Hamburg	76,6	110,9
Hannover	36,5	52,8
Köln/Bonn	17,2	26,1
München	61,1	99,6
Nürnberg	7,9	14,8
Stuttgart	15,6	21,4

Düsseldorfs Absolutaufkommen ist zwar verhältnismäßig hoch. Es muß jedoch auf die sehr große Einwohnerzahl seines Einzugsraums bezogen werden. Zu diesem gehört das Rhein/Ruhrgebiet, einer der dichtestbesiedelten Räume in Westeuropa. Der Luftverkehrsbedarf insbesondere des „Reviere“ ist im Verhältnis zu seiner großen Bevölkerungszahl noch recht gering.

Der spezifische Luftverkehrsbedarf im Einzugsraum Köln/Bonns liegt noch unter demjenigen seines Nachbarn, allerdings aus einem anderen Grunde. Zum Einzugsraum des Flughafens gehören so gering besiedelte Gebiete wie große Teile der Eifel und der Westerwald. Absoluter und spezifischer Luftverkehrsbedarf liegen daher bei der derzeitigen Begrenzung des Einzugsraums verhältnismäßig niedrig. Der Flughafen wird sich angesichts dieses Tatbestandes auch weiterhin zu bemühen haben, seine Position als Aufkommenssammelpunkt auszubauen. In welcher Richtung das zu geschehen hat, wurde bereits angedeutet.

Abschließend bleibt festzustellen, daß das Land NRW noch über beträchtliche unerschlossene Aufkommensreserven im engeren und weiteren Einzugsraum seiner beiden Flughäfen verfügt. Wenn diese Reserven für den Luftverkehr nutzbar gemacht werden sollen, so ist dabei in erster Linie an eine verstärkte Teilnahme der Bewohner, insbesondere des Rhein/Ruhrgebiets, an der Lufttouristik gedacht. Gelingt eine Erschließung dieses Potentials auch nur zu einem kleinen Teil, so dürften beide Häfen, vor allem aber Düsseldorf, während des laufenden Jahrzehnts einen erheblichen Aufkommenszuwachs erfahren.

4.3. Luftverkehrsbedienung und Aufkommenshöhe auf beiden Häfen

Wird das Aufkommen an Luftreisenden in Düsseldorf und Köln/Bonn während des verflossenen Jahrzehnts zu demjenigen an gleichzeitig abgefertigten Luftfahrzeugbewegungen in Beziehung gesetzt, so ergibt sich eine interessante Feststellung. Es zeigt sich, daß jede Veränderung des einen Abfertigungsergebnisses von einem gleichsinnigen des anderen Ergebnisses begleitet ist. Es würde zu weit führen, im vorliegenden Rahmen auf Einzelheiten dieses Zusammenhanges näher einzugehen.

Für das Bestehen eines direkten Zusammenhanges spricht auch das Ergebnis einer Korrelationsrechnung. Diese lieferte aufgrund der entsprechenden Zeitreihen der beiden vorgenannten Größen Korrelationskoeffizienten von einer Größenordnung (0,983 für die Verhältnisse in Düsseldorf bzw. 0,987 für diejenigen in Köln/Bonn), die mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit das Bestehen eines solchen Zusammenhanges erwarten lassen. Es ließ sich daher verantworten, daß die Prognoserechnung das Vorliegen einer solchen Abhängigkeit als gegeben annahm und von ihr Gebrauch machte.

Dieses Ergebnis läßt sich zu weiteren Folgerungen benutzen. Erfahrungsgemäß nimmt die Anzahl der Reisenden mit abnehmender Reiseweite zu. Je kürzer also eine Verkehrsverbindung ist, desto mehr Reisende werden auf ihr gezählt. Ein besonderes Kennzeichen solcher Kurzstreckenverbindungen ist die große Häufigkeit der auf ihnen gebotenen Verkehrsgelegenheiten.

Zu den Kurzstreckenverbindungen der Verkehrsluftfahrt im Liniendienst gehört der gesamte Inlands- und der grenzüberschreitende Nachbarschaftsverkehr in Europa. Von wenigen, im folgenden aufgeführten Ausnahmen abgesehen, ist das Aufkommen auf der Mehrzahl dieser Verbindungen relativ gering. Dazu trägt die unzureichende Anzahl der

auf ihnen gebotenen Verkehrsgelegenheiten entscheidend bei. Folgende Ausnahmen zeigen, daß hohes Aufkommen und dichte Folge der Verkehrsgelegenheiten zusammengehören:

Verbindung	Länge km	Mittl. Anzahl der täglichen Verkehrs- gelegenheiten *)	Anzahl der im Jahr 1961 beförderten Reisenden in 1000
1. Inlandsverkehr:			
BRD—Berlin	251—514	rd. 7 **)	1 496
London—Glasgow	526	10	362
London—Edinburgh	534	8	201
London—Belfast	504	9	267
Paris—Nizza	676	4	156
2. Grenzüberschreitender Verkehr:			
Paris—London	365	21	767

*) Stand: August 1961.

***) Mittelwert aus 1 Kurs/Tag in beiden Richtungen (Nürnberg—Berlin) und 15 Kursen/Tag (Frankfurt/M.—Berlin).

Bisher erreicht keine der übrigen Luftverkehrsverbindungen in Europa, sei es im Inlands-, sei es im grenzüberschreitenden Verkehr, ein Aufkommen, das an die eben genannten Ziffern auch nur annähernd heranreicht. Angesichts des sehr viel stärkeren Wettbewerbs der Bodenschnellverkehrsmittel in Europa, vor allem im Inlandsverkehr, müßte hier die Häufigkeit der Luftverkehrsgelegenheiten größer sein als in den USA. Bis auf die oben aufgeführten Ausnahmen ist aber fast durchweg das Gegenteil der Fall.

Indessen deuten manche Anzeichen darauf hin, daß auf zahlreichen Verkehrsbeziehungen, vor allem in der BRD, ein hohes Nachfragepotential vorhanden ist, das auch nicht annähernd ausgeschöpft wird. Es kann daher erwartet werden, daß eine dichtere Folge der Verkehrsgelegenheiten zu einer nennenswerten Nachfrageresteigerung nach Flugpassagen führen wird. Auf die besondere Situation im Verkehr innerhalb Westdeutschlands wird im folgenden noch einzugehen sein.

5. Die besondere Nachfrage- und Angebotssituation im Inlands- und grenzüberschreitenden Luftverkehr der BRD

Wird daran gedacht, auf kürzeren Beförderungsweiten mehr Verkehrsgelegenheiten anzubieten als bisher, so würde das eine grundlegende Änderung der derzeitigen Situation im Verkehr innerhalb Westdeutschlands und z. T. auch im grenzüberschreitenden Nachbarschaftsverkehr mit den übrigen europäischen Ländern bedeuten. Folgender Tatbestand darf indessen nicht unberücksichtigt gelassen werden, wenn es sich darum handelt, die heutige Situation gerecht zu beurteilen.

5.1. Die Wiederbeteiligung Westdeutschlands am aktiven Luftverkehr

Es wurde bereits angedeutet, welche Verhältnisse die DLH bei der Wiederaufnahme des aktiven Linien-Luftverkehrs in Westdeutschland im Jahre 1955 vorfand (s. 2.1.). Trotz der schwierigen Situation gelang es ihr, sich in verhältnismäßig kurzer Zeit wieder eine be-

achtenswerte Position in der internationalen Zivilluftfahrt zu schaffen. Diese Leistung verdient um so höhere Anerkennung, als der Gesellschaft von Anbeginn an ein viel zu kleiner Luftfahrzeugpark zur Verfügung stand.

Angesichts der unzureichenden Ausstattung mit Flugmaterial konnte die DLH manche Verkehrsaufgabe noch nicht in Angriff nehmen. Dazu gehört vor allem ein echter Inlandsverkehr innerhalb der BRD. Aber auch im grenzüberschreitenden innereuropäischen Verkehr, im folgenden kurz mit Europaverkehr bezeichnet, mußten bisher noch manche Wünsche offen bleiben. Die derzeitige besondere Situation wird am Beispiel der Verkehrsbedienung der beiden Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn kurz gekennzeichnet.

5.2. Der Inlandsverkehr innerhalb Westdeutschlands

Z. Z. kann von einem wirklichen Inlandsverkehr in Westdeutschland kaum gesprochen werden. Die unzureichende Ausstattung mit Luftfahrzeugen zwingt die DLH dazu, einen großen Teil der Inlandsverbindungen in die Kurse des grenzüberschreitenden Verkehrs mit einzubeziehen. Beispiele für diese Handhabung lassen sich einer Übersicht (s. Zahlen-tafel 3) entnehmen. Die Folge davon ist, daß einerseits die Häufigkeit der gebotenen Verkehrsgelegenheiten und andererseits deren tageszeitliche Lage den Interessen der Nur-Inlandsreisenden kaum gerecht werden. Gegen diese Feststellung spricht auch das starke Wachstum im Aufkommen innerhalb der BRD nicht (s. dazu Anmerkung 10 der unter Fußnote 2 angegebenen Quelle). In welchem Umfang die kombinierten Inlands/Auslandskurse am Gesamtangebot an Inlandsdiensten auf den Häfen Düsseldorf und Köln/Bonn beteiligt sind, zeigt folgende Gegenüberstellung.

Laut Sommerflugplan 1962 der DLH wurden von insgesamt 154 Inlandskursen je Woche 98 als kombinierte Inlands/Auslandskurse geflogen. Der Anteil der 56 „reinen“ Inlandskurse betrug also nur etwas über $\frac{1}{3}$ (35 v.H.). — In Köln/Bonn belief sich bei insgesamt 112 Inlandskursen je Woche der Anteil der 70 „reinen“ Inlandskurse auf rd. $\frac{3}{5}$ (62,5 v.H.). Allerdings handelt es sich bei letzteren überwiegend um Kurse zwischen Köln/Bonn und Frankfurt/M., die in erster Linie Zu- und Abbringsfunktionen für die Europa- und Überseedienste Frankfurts/M. zu erfüllen hatten.

Es muß ferner berücksichtigt werden, daß das Platzangebot auf den kombinierten Kursen, das den Inlandsreisenden zur Verfügung steht, in vielen Fällen nicht ausreicht. Das Führen von „Wartelisten“ für abgewiesene bzw. auf später vertröstete Inlandsreisende spricht eine beredete Sprache.

Die DLH ist sich dieses unbefriedigenden Zustandes voll bewußt. Sie beabsichtigt daher, nach Auslieferung ihres Auftrages auf zwölf Mittelstreckenflugzeuge Boeing 727 um die Mitte der 60er Jahre das ältere freigewordene Material im westdeutschen Inlandsverkehr einzusetzen. Darüber hinaus plant die DLH, bereits vom Frühjahr 1963 ab Pendeldienste zwischen Frankfurt/M. und Hamburg mit 86-sitzigen Lockheed „Super Constellation“-Flugzeugen einzurichten. Dabei wird nach amerikanischem Vorbild⁷⁾ auf Vorbuchung,

⁷⁾ In den USA werden seit dem Frühjahr 1961 Pendeldienste zwischen New York, Washington und Boston mit 95-sitzigen Lockheed „Constellation“-Flugzeugen durchgeführt. In der Zeit zwischen 8 und 22 Uhr werden alle 2 Stunden Verkehrsgelegenheiten in beiden Richtungen geboten, ungerechnet die Verdichtungen, die notwendig werden, wenn das Kursflugzeug besetzt ist.

Im Sommer 1962 wurden zwischen New York und Boston sowie zwischen New York und Washington 16 Kurse je Tag in beiden Richtungen geflogen, abgesehen vom Wochenende.

Vorabfertigung am Boden einschließlich Flugscheinlösen und auf kostenlose Bordverpflegung verzichtet. Die Beförderungssätze dürften geringfügig über denjenigen der 1. Eisenbahnklasse im F-Zugverkehr liegen.

5.3. Europaverkehr

Beim Europaverkehr handelt es sich in erster Linie darum, das Netz der Linienverbindungen zu vervollständigen, die von den beiden nordrhein-westfälischen Häfen ausstrahlen. Erst in zweiter Linie ist die Frage nach ausreichender Häufigkeit der Verkehrsgelegenheiten zu beantworten.

Düsseldorf verfügt über eine größere Anzahl von Direktverbindungen im Europaverkehr mit den wirtschaftlich und verkehrlich bedeutenden Ländern. Daher bleiben auf dem entsprechenden Flugplan dieses Hafens nur verhältnismäßig wenige Lücken zu füllen.

Demgegenüber fehlen in Köln/Bonn Direktverbindungen mit den übrigen europäischen Ländern in größerem Umfang, so insbesondere mit Italien, Skandinavien, der Iberischen Halbinsel u. a. m. Wie bereits angedeutet wurde, sind die aufkommensmäßigen Voraussetzungen für eine stärkere Einbeziehung in das europäische Liniennetz gegeben.

5.4. Überseeverkehr

Das Aufkommen Düsseldorfs im Überseeverkehr weist nach gewissen Rückgängen während der zurückliegenden Jahre in jüngster Zeit wieder zunehmende Tendenz auf. Dazu trägt u. a. der USA-Dienst der Pan American Airways (über Amsterdam) bei, der seit dem Sommerhalbjahr 1962 täglich (während des Winterhalbjahres 4 mal je Woche) durchgeführt wird. — Für die Aufnahme von Weitstrecken-Ohnehaltdiensten sind die betrieblichen Voraussetzungen in Düsseldorf nicht gegeben.

In Köln/Bonn hat sich das Aufkommen im USA-Verkehr auf der bisher einzigen Direktverbindung des Hafens nach Übersee über Erwanen gut entwickelt. Mit dem Andauern der günstigen Situation kann mit großer Wahrscheinlichkeit gerechnet werden.

Die betrieblichen und verkehrlichen Voraussetzungen für die Herstellung weiterer Überseeverbindungen im Weitstrecken-Ohnehaltendienst sind in Köln/Bonn gegeben. Es ist notwendig, von diesen Möglichkeiten stärkeren Gebrauch zu machen. Die Prognose hat den Gegebenheiten in angemessenem Umfang Rechnung getragen.

6. Die Durchführung der Prognoserechnung

Jeder Versuch einer Vorausschau künftiger Wirtschaftsentwicklung ist mit Risiken behaftet. Das gilt auch für die Prognose über die Aufkommenserwartung auf den beiden nordrhein-westfälischen Flughäfen.

Das Risiko einer Vorausberechnung läßt sich, wenn auch nur in geringem Umfang, dadurch verringern, daß die Prognose auf einer gesicherten Ausgangsbasis fußt. Im vorliegenden Fall bilden die bereits mehrfach erwähnten Ergebnisse einer Reihe von statistischen Erhebungen auf den Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn und bei einzelnen IATA-Agenten in NRW eine tragfähige Grundlage. Ferner wurde das gesamte Material der amtlichen Luftfahrtstatistik, soweit es nach der Umstellung des Erhebungsmodus vom

1. 4. 1959 ab bis zum Abschluß der Untersuchung vorlag, nach entsprechender Aufbereitung mit verwertet.

6.1. Voraussetzungen und Annahmen

Die Prognose geht von wenigen Voraussetzungen und Annahmen grundsätzlicher Art aus. Eine erste Voraussetzung ist allgemeiner Natur. Sie besteht darin, daß — wie bei allen derartigen Vorhaben — mit dem Fortbestehen der politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse für die Dauer des Vorhersagezeitraums gerechnet wird, wie sie zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung herrschen.

Zwei weitere Voraussetzungen sind von besonderer Art. Sie bestehen darin, daß

- a) eine Art „Leitlinie“ gegeben sein muß, an deren Verlauf sich die Nachfrage nach Flugpassagen während des Vorhersagezeitraums orientieren soll, und
- b) die Höhe der Nachfrage nach Flugpassagen von der Größe des Angebots an Luftverkehrsdiensten in entscheidendem Maße abhängig ist.

Die Annahme allgemeiner Art bedarf im vorliegenden Zusammenhang keiner weiteren Erörterung. Dagegen ist es notwendig, auf die beiden Annahmen besonderer Art näher einzugehen.

6.1.1. Die „Leitlinie“ für die Aufkommensentwicklung während des Vorhersagezeitraumes

Es wird angenommen, daß die Höhe der Nachfrage nach Flugpassagen in großen Zügen der wirtschaftlichen Entwicklung in der BRD folgt. Als Repräsentant dieser Entwicklung wird die Höhe des Bruttosozialprodukts der BRD angesehen. Für die Zulässigkeit dieser Annahme läßt sich auch das Ergebnis einer Korrelationsrechnung heranziehen. Die Rechnung lieferte aufgrund der entsprechenden Zeitreihen der beiden vorgenannten Größen für den Zehnjahreszeitraum von 1951 bis 1960 einen Korrelationskoeffizienten, dessen Größe (0,984) mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit auf das Vorliegen des fraglichen Zusammenhangs schließen läßt.

Ferner ist angenommen, daß das Bruttosozialprodukt der BRD im Verlauf der nächsten 1¹/₂ — 2 Jahrzehnte etwa die gleiche Höhe erreichen dürfte, auf der das Produkt der USA heute angelangt ist.

Aufgrund dieser beiden Annahmen ergeben sich für die Durchführung der Prognose zwei Folgerungen grundsätzlicher Art:

- a) Während des Vorhersagezeitraumes sind keine Abschwächungstendenzen von längerer Dauer in der Entwicklung der Nachfrage nach Flugpassagen zu erwarten, und
- b) es ist nicht damit zu rechnen, daß während des Vorhersagezeitraumes sich die Höhe der Nachfrage nach Flugpassagen einem Sättigungspunkt nähert.

Vielmehr ist damit zu rechnen, daß die Nachfrage nach Flugpassagen während des Vorhersagezeitraumes weiterhin mehr oder weniger stark zunehmen wird.

Die Größenordnung der Wachstumsraten hängt aber unter diesen Voraussetzungen wesentlich davon ab, in welchem Umfang das derzeitige Angebot an Luftverkehrsdiensten vergrößert wird. Der einzige Weg, der angesichts der augenblicklichen Luftverkehrssituation

in Europa durchgreifenden Erfolg verspricht, besteht in einer Vermehrung der Verkehrsgelegenheiten je Zeiteinheit. Eine solche Maßnahme ist aber nur sinnvoll im Bereich kürzerer Beförderungsweiten, wie bereits dargelegt wurde.

6.1.2. Folgerungen aus der derzeitigen Luftverkehrssituation in Westdeutschland für die künftige Verkehrsbedienung Düsseldorfs und Köln/Bonns

Aus der geschilderten Situation ergibt sich eine Reihe von Folgerungen für die Verbesserung der Luftverkehrsbedienung der beiden Häfen Düsseldorf und Köln/Bonn. Sie betreffen vor allem den Inlandsverkehr innerhalb der BRD und den grenzüberschreitenden inner-europäischen Nachbarschaftsverkehr. Hinter diesen beiden dringlicheren Anliegen tritt der Überseeverkehr etwas zurück. Im einzelnen hat die Prognose die nachstehenden Folgerungen aus der derzeitigen Luftverkehrssituation gezogen.

6.1.2.1. Die künftige Luftverkehrsbedienung im Inlandsdienst

Die Prognoserechnungen gehen von der Voraussetzung aus, daß ab etwa der Mitte des laufenden Jahrzehnts — dieser Zeitpunkt wird durch die Auslieferungstermine für das neu bestellte Luftfahrzeugmaterial der DLH bestimmt — Direktverbindungen zwischen Düsseldorf bzw. Köln/Bonn und *sämtlichen* Flughäfen der BRD hergestellt werden. Damit entfällt das bisher notwendige Umsteigen in Frankfurt/M. auf zahlreichen Inlandsverbindungen. (Die gleiche Voraussetzung gilt auch für den Inlandsverkehr der übrigen westdeutschen Flughäfen.)

Um die Häufigkeit der Verkehrsgelegenheiten auf den verschiedenen Inlandsverbindungen zu ermitteln, waren die jeweilige Streckenlänge, die Größe des Verkehrspotentials sowie die Größe des „Zeitvorsprungs“-Maßes der Luft- vor der entsprechenden Schienenreise und schließlich der Unterschied der Beförderungssätze zwischen Luft- und Bodentransport zu berücksichtigen. Dem Sitzplatzangebot je Beförderungsfall wurden die Verhältnisse zugrunde gelegt, wie sie wahrscheinlich ab Mitte der 60er Jahre im Inlandsverkehr der BRD nach dem Einsatz des für diesen Zweck frei gewordenen Flugmaterials der DLH zu erwarten sein werden. Es wurde damit gerechnet, daß sich das Tarifniveau des Inlandluftverkehrs bis zum Ende des Vorhersagezeitraumes demjenigen der Schienenreise (1. Klasse F=Zug) stark genähert haben wird. Ohne im vorliegenden Zusammenhang auf Einzelheiten eingehen zu können, ergaben sich folgende Konsequenzen für die Anzahl der Verkehrsgelegenheiten je Zeiteinheit.

Es ist damit gerechnet, daß auf *sämtlichen* Inlandsverbindungen ab Mitte des Jahrzehnts mindestens drei tägliche Verkehrsgelegenheiten in beiden Richtungen ohne Zwischenhalt geboten werden. Abflug- und Ankunftszeiten der Früh- und Spätverbindungen sind ausschließlich den Interessen der Inlandsreisenden angepaßt, d. h. Abflüge können im allgemeinen bereits zwischen 7 und 8 Uhr angetreten werden, während die spätesten Landezeiten zwischen 22.30 und 23.00 Uhr liegen.

Auf Verbindungen mit hohem Aufkommen, so z. B. mit Hamburg und München, soll die Frequenz auf bis zu sechs tägliche Verkehrsgelegenheiten in beiden Richtungen bis zum Ende des Vorhersagezeitraumes gesteigert werden.

6.1.2.2. Die künftige Luftverkehrsbedienung im Europadienst

Im Europaverkehr wird die Anzahl der täglichen Kurse ebenso nach Entfernungsbereichen differenziert wie im Inlandsverkehr. Auf den kürzeren Entfernungen im grenzüberschreitenden Nachbarschaftsverkehr, so zwischen etwa 400–500 km und 700 km Länge, werden im allgemeinen zwei Verkehrsgelegenheiten je Tag in beiden Richtungen zunächst als ausreichend angesehen. Bei kürzeren Streckenlängen wird mit drei Kursen je Tag in beiden Richtungen gerechnet, bei Längen über 700 km mit einem Kurs je Tag.

Abweichend von dieser Festlegung wird auf der Verbindung Düsseldorf–London, die das höchste Aufkommen im grenzüberschreitenden Verkehr Düsseldorfs erbringt, von der Mitte der 60er Jahre ab bis zum Ende des Vorhersagezeitraumes mit einer schrittweise erfolgenden Zunahme der Verkehrsgelegenheiten bis auf etwa das Doppelte der derzeitigen Anzahl der Kurse gerechnet. — Eine neu einzurichtende Verbindung Düsseldorf–Palma/Mallorca soll während der nahezu neun Monate dauernden Hauptsaison einmal je Tag in beiden Richtungen bedient werden. Sie dürfte einen nennenswerten Beitrag zur weiteren luftverkehrlichen Erschließung NRW's, insbesondere des Rhein/Ruhrgebiets, liefern.

Für Köln/Bonn bringt die vorgesehene verstärkte Einbeziehung in das europäische Flugliniennetz eine größere Anzahl neuer Verbindungen. Die Häufigkeit der Verkehrsgelegenheiten ist in gleicher Weise wie bei den Verbindungen ab Düsseldorf gemäß der eingangs genannten Staffelung der Entfernungsbereiche festgelegt.

6.1.2.3. Die künftige Luftverkehrsbedienung im Überseedienst Düsseldorf:

Der Flughafen Düsseldorf ist mit der Mehrzahl der überseeischen Großräume durch Direktdienste verbunden. Es fehlen aber Verbindungen mit Afrika, dem Karibischen Raum und Südamerika.

Die DLH beabsichtigt, in absehbarer Zeit einen Weitstrecken-Ohnehaltverkehr mit dem Karibischen Raum (Caracas/Venezuela) und der Westküste von Südamerika aufzunehmen. Da die entsprechenden betrieblichen Voraussetzungen in Düsseldorf fehlen, dürfte es nicht möglich sein, den Hafen in Ohnehaltdienste einzubeziehen.

Das Aufkommen Düsseldorfs an Afrikareisenden hat sich in den letzten Jahren gut entwickelt, obwohl keine Direktverbindung dorthin besteht. Auch bei weiterer günstiger Aufkommensentwicklung besteht aus dem bereits genannten Grunde keine Möglichkeit, den Hafen, etwa abwechselnd mit Frankfurt/M., zum Ausgangshafen von Weitstrecken-Ohnehaltdiensten nach Afrika zu machen.

Dagegen wurde ab Mitte der 60er Jahre mit der Aufnahme einer *täglichen* Verbindung mit dem Nahen und Mittleren Osten gerechnet. Gedacht ist an eine Linienführung, die etwa dem DLH-Kurs 294/295 (Frankfurt/M.—München—Athen—Istanbul—Ankara) folgt und in beiden Richtungen entsprechend verlängert wird. Düsseldorf ist zwei- bzw. dreimal je Woche als Ausgangs- bzw. Zielhafen anstatt Frankfurt/M. gewählt.

Köln/Bonn:

Auf der einzigen bisher bestehenden Überseeverbindung zwischen Köln/Bonn und New York ist damit gerechnet, daß um die Mitte des Jahrzehnts während des Sommerhalbjahres zwei Verkehrsgelegenheiten je Tag in beiden Richtungen geboten werden.

Angesichts der Belegung der Nachfrage nach Afrikapassagen ab Köln/Bonn bieten sich günstige Aussichten, den Hafen in Direktdienste dorthin einzubeziehen. Ab Mitte des laufenden Jahrzehnts ist damit gerechnet, daß abwechselnd Frankfurt/M. und Köln/Bonn Ausgangs- und Endpunkte von Ohnehaltdiensten nach Afrika werden. Bereits im Laufe der 2. Hälfte der 60er Jahre dürfte das Aufkommen in Köln/Bonn wahrscheinlich groß genug sein, um eine Afrikalinie allein tragen zu können.

Die bisherige Aufkommensentwicklung im Einzugsraum Köln/Bonns läßt erkennen, daß sich eine Aufnahme von Ohnehaltdiensten nach dem Nahen und Mittleren Osten lohnen dürfte. Die Prognose hat daher zunächst mit der Herstellung einer Verbindung Köln/Bonn—Beirut/Libanon ab etwa der Mitte der 60er Jahre gerechnet. Sie soll zweimal je Woche in beiden Richtungen befliegen werden.

Köln/Bonn bietet sich ferner als Absprunghafen für die geplanten Dienste der DLH in den Karibischen Raum und nach der südamerikanischen Westküste an. Nach einer Anlaufperiode, während der die Dienste voraussichtlich ab Frankfurt/M. beginnen, könnte Köln/Bonn, etwa ab Mitte des Jahrzehnts, in den Verkehr einbezogen werden. Es ist damit gerechnet, daß um diese Zeit ein zunächst einmal je Woche betriebener Dienst in beiden Richtungen aufgenommen wird. Er dürfte wahrscheinlich gegen Ende des Vorhersagezeitraumes auf zwei Kurse je Woche verdichtet werden können.

Unter diesen in groben Umrissen skizzierten Voraussetzungen wurde das Aufkommen in Düsseldorf und Köln/Bonn im Inlands- und Auslandsverkehr errechnet. Es dürfte im Verlauf des Vorhersagezeitraumes wahrscheinlich die im folgenden genannten Ziffern erreichen.

6.2. Ergebnisse der Prognoserechnungen

Die Zahlenrechnung wurde für jeden der beiden Häfen, gesondert nach den drei großen Gruppen der Verkehrsbeziehungen

Inlandsverkehr, d. h. Verkehr innerhalb Westdeutschlands und mit Berlin,
Europaverkehr und
Überseeverkehr

durchgeführt. Innerhalb der Gruppen wurde das Aufkommen auf jeder einzelnen Verbindung ermittelt. Der Übersichtlichkeit und Lesbarkeit der Darstellung wegen mußte es jedoch innerhalb der Gruppen länderweise, wie für den Europaverkehr, oder erdteil- bzw. großraumweise, wie für den Überseeverkehr, zusammengefaßt werden. Das Verkehrsaufkommen innerhalb Westdeutschlands und mit Berlin ist getrennt angegeben. Für die beiden Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn ergibt sich folgendes Bild.

6.2.1. Die voraussichtliche Aufkommensentwicklung in Düsseldorf

6.2.1.1. Berlin-Verkehr

Das Aufkommen im Verkehr mit Berlin verliert in Düsseldorf trotz weiterer Zunahme während des Vorhersagezeitraumes immer mehr an Bedeutung. Es wird sich wahrscheinlich, von rd. 120 000 Reisenden (in Ab- und Zugang) des Jahres 1961 ausgehend, bis zum Jahre 1970 etwa verdoppelt haben, d. h. auf rd. $\frac{1}{4}$ Mill. Reisender angewachsen sein.

6.2.1.2. Verkehr innerhalb Westdeutschlands

Im Verkehr innerhalb Westdeutschlands bewirken drei Umstände eine starke Aufkommenszunahme:

- a) die Einführung von Direktverbindungen (ohne Zwischenhalt) mit allen anderen Flughäfen der BRD,
- b) die weitgehende, wenn nicht vollständige Befreiung der Inlandskurse von allen Aufgaben als Zu- und Abbringer im grenzüberschreitenden Verkehr, und
- c) das gegenüber früher stark vermehrte Angebot an Verkehrsgelegenheiten.

Das Aufkommen des Jahres 1961 in Höhe von nahezu 200 000 Reisenden (in Ab- und Zugang) wird wahrscheinlich gegen Mitte des laufenden Jahrzehnts auf annähernd das $\frac{3}{4}$ fache, d. h. auf fast 350 000 Reisende innerhalb Westdeutschlands, zugenommen haben. Es dürfte sich im Verlauf der zweiten Hälfte des Vorhersagezeitraumes verdoppeln, so daß im Jahre 1970 etwa 700 000 Reisende gezählt werden. Demgemäß wäre mit einem Aufkommenszuwachs während des ganzen Vorhersagezeitraumes von fast $\frac{1}{2}$ Mill. Reisender zu rechnen.

6.2.1.3. Europaverkehr

Der Europaverkehr, der biher die Eigenart Düsseldorfs prägte, wird auch weiterhin das besondere Kennzeichen des Hafens bleiben. Zu den bisherigen Direktverbindungen mit Großbritannien, Frankreich u. a. m. werden voraussetzungsgemäß solche mit Italien, der Iberischen Halbinsel und Österreich treten, ohne daß der Reisende, wie bisher in Frankfurt/M., das Flugzeug zu wechseln braucht.

Im Zusammenwirken mit einer Vermehrung der Verkehrsgelegenheiten wird das Aufkommen Düsseldorfs, das sich im Jahre 1961 auf fast $\frac{1}{2}$ Mill. Europareisender belief, um die Mitte der 60er Jahre auf nahezu 800 000 Reisende und zu Ende des Vorhersagezeitraumes auf annähernd 1,7 Mill. Reisender angewachsen sein. Der Aufkommenszuwachs im Europaverkehr, der sich während des laufenden Jahrzehnts auf etwa 1,2 Mill. Reisender belaufen dürfte, dürfte bewirken, daß der Europaverkehr künftig mit noch weiterem Abstand als bisher den größten Posten in der Aufkommensbilanz Düsseldorfs darstellen wird.

6.2.1.4. Überseeverkehr

Das Aufkommen Düsseldorfs im Überseeverkehr zeigt wieder steigende Tendenz. Es hat sich im Jahre 1961 auf mehr als 40 000 Reisende (in Ab- und Zugang) belaufen. Es dürfte sich um das Jahr 1965 wahrscheinlich auf mehr als 55 000 Überseereisende und im Jahr 1970 auf über 70 000 Reisende (in Ab- und Zugang) belaufen.

6.2.1.5. Wahrscheinliches Gesamtaufkommen

Eine Zahlenübersicht (s. *Zahlentafel 4*) gibt einen Überblick über die wahrscheinliche Aufkommensentwicklung während der Jahre 1961—1970 auf den verschiedenen Verkehrsbeziehungen. Werden die Einzelposten des letzten Jahres des Vorhersagezeitraumes zusammengefaßt, so wird der Flughafen Düsseldorf im Jahre 1970 wahrscheinlich das folgende Gesamtaufkommen (in Ab- und Zugang) zu erwarten haben:

Verkehr mit	Anzahl der Reisenden
Berlin	rd. 250 000
dem übrigen Westdeutschland	rd. 694 000
dem übrigen Europa	rd. 1 685 000
Übersee	rd. 73 000
Insgesamt	rd. 2 702 000

Unter Einbeziehung von etwa 320 000 Transitreisenden dürfte sich das wahrscheinliche Gesamtaufkommen in Düsseldorf am Ende des Vorhersagezeitraumes auf rd. 3,0 Mill. Reisende in Ab-, Zu- und Durchgang belaufen.

6.2.2. Die voraussichtliche Aufkommensentwicklung in Köln/Bonn

6.2.2.1. Berlin-Verkehr

Bisher waren die Abfertigungsergebnisse Köln/Bonns im Berlin-Verkehr, wie bei allen Flughäfen der niedrigeren und mittleren Aufkommensklasse, mit einem erheblichen Anteil am Gesamtaufkommen beteiligt. Dieser belief sich bei nahezu 90 000 Berlin-Reisenden im Jahre 1961 auf fast $\frac{3}{10}$ (29,3 v.H.). Wie in Düsseldorf so dürfte auch in Köln/Bonn das Berlin-Aufkommen zwar noch zunehmen; jedoch kann mit einem Rückgang der Zuwachsraten gerechnet werden. Für das Jahr 1970 ist wahrscheinlich ein Abfertigungsergebnis in Höhe von rd. 140 000 Reisenden (in Ab- und Zugang) zu erwarten. Dessen Anteil am Gesamtergebnis dürfte sich zu diesem Zeitpunkt auf nur noch wenig mehr als $\frac{1}{10}$ (12,4 v.H.) belaufen.

6.2.2.2. Verkehr innerhalb Westdeutschlands

Das Aufkommen in Köln/Bonn im Verkehr innerhalb Westdeutschlands, das im Jahre 1961 etwa 100 000 Reisende (in Ab- und Zugang) erreichte, dürfte sich um die Mitte der 60er Jahre ungefähr verdoppelt haben. Für das Jahr 1970 kann eine weitere Verdoppelung, d. h. mehr als 400 000 Reisende, erwartet werden.

Eine Aufkommensentwicklung dieser Größenordnung hat, worauf noch einmal hingewiesen werden soll, zur Voraussetzung, daß Köln/Bonn Direktverbindungen mit allen übrigen Häfen der BRD erhält. Deren Bedienungshäufigkeit liegt im Mindestfall bei drei Verkehrsgelegenheiten je Tag in beiden Richtungen.

6.2.2.3. Europaverkehr

Die weitgehende Einbeziehung Köln/Bonns in das Liniennetz des Europaverkehrs dürfte dem Hafen einen noch größeren Aufkommenszuwachs bringen, als er für den Verkehr innerhalb Westdeutschlands erwartet wird. Die Anzahl der Reisenden von rd. 80 000 im Jahre 1961 dürfte sich wahrscheinlich bereits um die Mitte des Jahrzehnts annähernd verdoppelt haben. Am Ende des Vorhersagezeitraumes dürften wahrscheinlich etwa 3 mal so viel Europareisende gezählt werden wie um die Mitte der 60er Jahre, d. h. um 475 000 Reisende.

6.2.2.4. Überseeverkehr

Im Ohnehaltverkehr zwischen Köln/Bonn und New York sind während des Sommerhalb-

jahres 1961 täglich ein Abflug und eine Landung durchgeführt worden, während des Winters nur noch vier Abflüge und Landungen in der Woche. Bei dieser Häufigkeit der Verkehrsgelegenheiten wurden in kaum acht Monaten des ersten Betriebsjahres rd. 13 000 USA-Reisende (in Ab- und Zugang) befördert. Bei der gleichen Frequenz der Luftfahrzeugbewegungen dürfte das Aufkommen des Jahres 1962 um mehr als die Hälfte zugenommen haben. Es ist damit zu rechnen, daß es bis zum Ende des Vorhersagezeitraumes wahrscheinlich auf 40 000 bis 50 000 Reisende angewachsen sein wird, je nach Eintreten des Zeitpunktes, zu dem während des Sommerhalbjahres ein zweiter Kurs in beiden Richtungen geflogen werden muß.

Bei der Berechnung des Aufkommens in einem Ohnehaltverkehr mit dem Karibischen Raum und der Weiterführung der Verbindung längs der südamerikanischen Westküste, wie von der DLH geplant, wurde berücksichtigt, daß sich ein solcher Dienst gegen den scharfen Wettbewerb verschiedener ausländischer Gesellschaften durchzusetzen haben wird. Von der gleichen Voraussetzung wurde auch bei der Ermittlung der weiteren Aufkommensentwicklung im Verkehr mit dem Nahen und Mittleren Osten ausgegangen. Unter diesen Umständen dürfte das Aufkommen auf allen vorgenannten Verbindungen wahrscheinlich eine Höhe von mehr als 20 000 Reisenden (in Ab- und Zugang) am Ende des Vorhersagezeitraumes erreicht haben.

Die Vorbedingungen, unter denen die Aufnahme einer Ohnehaltverbindung zwischen Köln/Bonn und Afrika empfehlenswert erscheint, sprechen zugunsten einer optimistischen Aufkommenserwartung. Der Umstand, daß inzwischen die Stadt Köln Sitz der „Deutschen Gesellschaft für wirtschaftliche Zusammenarbeit (Entwicklungsgesellschaft)“ geworden ist, dürfte weiterhin zu einer günstigen Beurteilung der Aufkommensmöglichkeiten im Verkehr mit Afrika beitragen.

Unter diesen Voraussetzungen wird es für wahrscheinlich gehalten, daß sich die Anzahl der Afrikareisenden, die im Jahre 1961 rd. 3 500 Personen (in Ab- und Zugang) betragen hat, bis um die Mitte des laufenden Jahrzehnts etwa verdreifacht haben wird. (In den 3 500 Afrikareisenden ab Köln/Bonn sind diejenigen Reisenden, die aus dem Raum Köln und Bonn stammten, aber in Düsseldorf abgeflogen sind, nicht mit enthalten.) Es wird für wahrscheinlich gehalten, daß sich das Aufkommen im Jahre 1970 auf etwa 18 000 bis 25 000 Reisende beziffern wird. In der Aufkommensspanne kommt eine optimistische und eine zurückhaltende Beurteilung der Entwicklungsmöglichkeiten zum Ausdruck.

6.2.2.5. Wahrscheinliches Gesamtaufkommen

Aus einer Zahlenübersicht (s. Zahlentafel 5) geht die wahrscheinliche Aufkommensentwicklung in Köln/Bonn während des Vorhersagezeitraumes von 1961 bis 1970 hervor. Bei einer Zusammenfassung der Einzelposten des Jahres 1970 ergibt sich folgendes Gesamtaufkommen, das der Hafen am Ende des Vorhersagezeitraumes (in Ab- und Zugang) zu erwarten haben wird:

Verkehr mit	Anzahl der Reisenden
Berlin	rd. 140 000
dem übrigen Westdeutschland	rd. 515 000
dem übrigen Europa	rd. 476 000
Übersee	rd. 95 000
Insgesamt	rd. 1 144 000

Einschließlich einer Anzahl von etwa 172 000 Transitreisenden kann im Jahre 1970 voraussichtlich ein Gesamtaufkommen von rd. 1,32 Mill. Reisenden in Ab-, Zu- und Durchgang erwartet werden.

7. Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

Die hier behandelte Untersuchung hat zunächst die derzeitige Aufkommenssituation auf den Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn analysiert und das Ergebnis dazu benutzt, die künftige Entwicklung der Abfertigungsergebnisse im Personenverkehr beider Häfen abzuschätzen. Aus den Resultaten der Prognose läßt sich eine Reihe von Folgerungen ziehen, die für die Luftverkehrsentwicklung in NRW und in der BRD von Bedeutung sein können.

7.1. Tatbestand und Entwicklungsaussichten

Das Aufkommen beider Häfen im Jahre 1961, das als Ausgangsgrundlage der Prognose diente, belief sich insgesamt auf nahezu 1,4 Mill. Reisende. Davon entfielen auf Düsseldorf etwa $\frac{3}{4}$ und auf Köln/Bonn mehr als $\frac{1}{4}$. Für das Jahr 1970 werden wahrscheinlich um 4,3 Mill. Reisende erwartet, d. h. mehr als das Dreifache des Ausgangsaufkommens. Auf Düsseldorf werden davon rd. 3 Mill. Reisende und damit annähernd $\frac{7}{10}$ des Gesamtaufkommens entfallen, während Köln/Bonn fast 1,4 Mill. Reisende und damit um $\frac{3}{10}$ des Gesamtaufkommens zu erwarten hat.

Der Ermittlung der Aufkommensentwicklung während des Vorhersagezeitraumes liegt die Annahme zugrunde, daß die Luftverkehrsbedienug der beiden Häfen, vor allem aber Köln/Bonn, erheblich verbessert wird. Die Verbesserung betrifft den Inlands- und den grenzüberschreitenden innereuropäischen Nachbarschaftsverkehr.

Die Verbesserung erstreckt sich darauf, daß eine Reihe von neuen Verbindungen hergestellt wird, so im Inlandsverkehr mit den übrigen acht Flughäfen der BRD. Im grenzüberschreitenden Verkehr wird vor allem Köln/Bonn in größerem Umfange in das europäische Liniennetz einbezogen. Ferner wird die Häufigkeit der bisher angebotenen Verkehrsgelegenheiten z. T. beträchtlich vermehrt. Die Anzahl der Kurse je Zeiteinheit wird dabei in Abhängigkeit u. a. von der Streckenlänge, vom Verkehrspotential und vom „Zeitvorsprungsmaß“ der Luft- vor der vergleichbaren Bodenreise ermittelt. Im Inlandsverkehr ist mit einer Mindestanzahl von drei Kursen je Tag in beiden Richtungen gerechnet. Das gleiche Verfahren ist auch bei der Bestimmung der Frequenzen im Europaverkehr angewendet.

Um einen Maßstab für die luftverkehrliche Erschließung NRW's zu gewinnen, wurde der spezifische Luftverkehrsbedarf ermittelt. Dieser belief sich im Jahre 1961 auf mehr als 70 Luftreisende (in Ab- und Zugang) je 1000 Einwohner. Er dürfte im Jahre 1970 wahrscheinlich auf über das Dreifache, d. h. auf mehr als 230 Reisende je 1000 Einwohner NRW's, angewachsen sein. Trotz dieser Zunahme dürfen die Bemühungen um eine stärkere luftverkehrliche Erschließung des Landes, insbesondere des Rhein/Ruhrgebietes, nicht nachlassen. Die Einwohner dieses Raumes müssen für eine vermehrte Teilnahme am Luftverkehr in Gestalt der Lufttouristik gewonnen werden.

7.2. Folgerungen aus dem derzeitigen Tatbestand und der künftigen Entwicklung

Die angedeutete Aufkommensentwicklung macht es notwendig, daß vor allem die verkehr-

lichen Abfertigungsanlagen auf beiden Flughäfen dem zu erwartenden Aufkommenszuwachs angepaßt werden. Das gilt in erster Linie für Köln/Bonn, dessen derzeitige provisorische Anlagen so schnell wie möglich durch eine endgültige Anlage ersetzt werden müssen.

Der Flughafen Düsseldorf dürfte voraussichtlich zu Anfang der 70er Jahre seine betriebliche Kapazitätsgrenze erreichen, wenn die Anzahl der abzufertigenden Luftfahrzeugbewegungen mit der prognostizierten Entwicklung Schritt hält. Durch den Bau einer Ergänzungsbahn, die auch für den Fall von Instandsetzungsarbeiten an der Hauptbahn erwünscht wäre, ließe sich dieser Zeitpunkt wahrscheinlich noch für eine Reihe von Jahren hinauschieben.

Die wirtschaftsgeographische Situation NRW's deutet darauf hin, daß in absehbarer Zeit darüber zu entscheiden sein wird, ob sich der Bau eines weiteren Hafens volkswirtschaftlich rechtfertigen läßt. Auf diese Weise könnte der unzweifelhaften „Luftverkehrsferne“ der nordöstlichen und östlichen Teile NRW's abgeholfen werden.

Zur Mobilisierung der großen Aufkommensreserven, die in NRW offensichtlich noch vorhanden sind, kann die öffentliche Hand u. a. dadurch beitragen, daß bei dem Ausbau des Straßennetzes in NRW auf eine weitere Verbesserung der Zu- und Abbringemöglichkeiten für beide Häfen geachtet wird. Entsprechende Straßenbauvorhaben, die diesem Gesichtspunkt Rechnung tragen, sollten bei ihrer Realisierung bevorzugt werden.

Durch das Prognoseergebnis wird bestätigt, daß sich an der Bedeutung der beiden Häfen Düsseldorf und Köln/Bonn in ihrer Eigenschaft als zweiter Luftverkehrsschwerpunkt der BRD nichts geändert hat. Diesem Tatbestand sollte die nationale Luftverkehrsgesellschaft bei ihrer künftigen Planung Rechnung tragen. Unter dem gleichen Gesichtspunkt sollten auch Streckenrechte an ausländische Gesellschaften vergeben werden.

Es darf allerdings nicht übersehen werden, daß der nationalen Luftverkehrsgesellschaft durch die Bedienung zweier Luftverkehrsschwerpunkte in der BRD eine schwere Bürde in Gestalt materiellen und personellen Mehraufwandes auferlegt wird. Dieser zusätzliche Aufwand hat auch eine starke finanzielle Belastung zur Folge. Indessen liegt die Bedienung von zwei Schwerpunkten statt bisher eines im gesamtwirtschaftlichen Interesse der Volkswirtschaft der BRD. Es wäre daher billig, der Gesellschaft, die ihren Betrieb nach kaufmännischen Gesichtspunkten zu führen hat, einen angemessenen Ausgleichsanspruch für ihren Mehraufwand einzuräumen. Die Gesetze zur Änderung des allgemeinen Eisenbahngesetzes, des Bundesbahngesetzes usw. geben gewisse Vorbilder dafür ab, wie bei einem solchen Verfahren vorzugehen wäre.

Die Notwendigkeit, beide nordrhein-westfälischen Flughäfen an sämtlichen Verkehrsaufgaben zu beteiligen, legt den beiden Flughafenunternehmen die Verpflichtung auf, eng miteinander zusammenzuarbeiten. Eine solche Zusammenarbeit sollte sich auf freiwilliger Basis erreichen lassen. Kommt sie nicht zustande, so wäre damit zu rechnen, daß von übergeordneter Seite aus die notwendige Zusammenarbeit erzwungen wird. Die europäische Luftfahrtgeschichte der Nachkriegszeit bietet bereits das eine oder andere Beispiel dieser Art.

Zahlentafel 1:

*Zusteigeraufkommen im Inlands- und grenzüberschreitenden Verkehr
auf den Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn aufgrund von drei Fluggastbefragungen*

Reisezielgebiete	Anzahl der Zusteiger in											
	Düsseldorf						Köln/Bonn					
	März 1958	Anteil (v.H.)	Sept. 1958	Anteil (v.H.)	März 1960	Anteil (v.H.)	März 1958	Anteil (v.H.)	Sept. 1958	Anteil (v.H.)	März 1960	Anteil (v.H.)
Berlin	3 133	18,4	4 251	17,8	4 168	15,5	1 830	49,2	2 580	45,0	2 551	46,5
Flughäfen der BRD	3 630	21,2	4 996	20,8	7 975	29,6	557	14,9	836	14,6	804	14,7
Inland	6 763	39,6	9 247	38,6	12 143	45,1	2 387	64,1	3 416	59,6	3 355	61,2
Übriges Europa	8 733	51,0	11 991	50,0	12 222	45,4	1 115	29,9	1 929	33,7	1 852	33,7
Übersee	1 606	9,4	2 695	11,4	2 541	9,5	223	6,0	389	6,7	278	5,1
Ausland	10 399	60,4	14 686	61,4	14 763	54,9	1 338	35,9	2 318	40,4	2 130	38,8
Insgesamt	17 102	100,0	23 933	100,0	26 906	100,0	3 725	100,0	5 734	100,0	5 485 *)	100,0

*) dazu 13 Reisende ohne bzw. mit unklarer Zielangabe.

V. Porger

Zahlentafel 2:

*Zusteigeraufkommen auf den Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn,
aufgegliedert nach seinen Herkunftsorten im In- und Ausland, aufgrund von drei
Fluggastbefragungen*

Wohn- bzw. Beschäftigungsort in	Anzahl der Zusteiger in											
	Düsseldorf						Köln/Bonn					
	März 1958	Anteil (v.H.)	Sept. 1958	Anteil (v.H.)	März 1960	Anteil (v.H.)	März 1958	Anteil (v.H.)	Sept. 1958	Anteil (v.H.)	März 1960	Anteil (v.H.)
der Flughafenstadt bzw. den -städten	2 148	11,5	2 890	12,1	3 189	11,8	830	21,8	1 523	26,5	1 410	25,3
NRW (ohne Flughafenstadt)	4 650	25,0	5 339	22,3	7 493	27,8	435	11,4	521	9,1	637	11,5
den übrigen Bundesländern (ohne NRW)	2 546	13,7	2 760	11,5	5 056	18,8	363	9,6	517	9,0	511	9,2
der BRD insgesamt	9 344	50,2	10 989	45,9	15 738	58,4	1 628	42,8	2 561	44,6	2 558	46,0
Berlin	1 532	8,3	1 737	7,3	1 824	6,8	841	22,2	1 100	19,2	1 222	22,0
den übrigen europäischen und den überseeischen Ländern	7 700	41,5	11 159	46,6	9 246	34,3	1 201	31,5	2 051	35,7	1 647	29,6
Ohne bzw. mit unklaren Angaben *)	0	0	48	0,2	134	0,5	134	3,5	28	0,5	131	2,4
Anzahl der Zusteiger insgesamt	18 618	100,0	23 933	100,0	26 942	100,0	3 804	100,0	5 740	100,0	5 558	100,0

*) einschl. der Zusteiger ohne bzw. mit unklaren Wohnsitzangaben.

Die voransichtliche Entwicklung im Personenluftverkehr

Zahlentafel 3:

Kombinierte Inlands/Auslandsdienste der DLH ab bzw. an Düsseldorf und Köln/Bonn

Strecken-Nr.	Verkehrsverbindung	Häufigkeit der Verkehrsbedienung
1. Flughafen Düsseldorf:		
130/131	Hamburg—Düsseldorf—London und zurück	täglich 1 mal
140/141	Hamburg—Düsseldorf—Paris und zurück	täglich 1 mal
176/177	Düsseldorf—Frankfurt/M.—Nizza—Barcelona und zurück	täglich 1 mal
210/211	München—Düsseldorf—Hamburg—Stockholm und zurück	täglich 1 mal
312/313	Düsseldorf—Frankfurt/M.—Zürich und zurück	täglich 1 mal
340/341	Düsseldorf—München—Rom und zurück	an 4 Wochentagen je 1 mal/Tag
346/347	Düsseldorf—München—Mailand und zurück	an 3 Wochentagen je 1 mal/Tag
2. Flughafen Köln/Bonn:		
126/127	München—Köln/Bonn—London und zurück	täglich 1 mal
144/145	Hamburg—Köln/Bonn—Paris und zurück	täglich 1 mal
402/403	Hamburg—Köln/Bonn—New York und zurück	täglich 1 mal

Lt. Sommerflugplan der DLH 1962, Juni.

Zahlentafel 4:

Voraussichtliches Aufkommen an Luftreisenden in Ab-, Zu- und Durchgang auf dem Flughafen Düsseldorf in der Zeit zwischen 1961—1970

Jahr	Anzahl der Luftreisenden im Verkehr					im Gesamtverkehr
	mit Berlin	innerhalb der BRD	mit den übrigen europäischen Ländern	mit überseeischen Ländern	im Transitverkehr	
1961	128 000	199 000	484 000	42 000	153 000	1 006 000
1962	155 000	247 000	510 000	45 000	187 000	1 144 000
1963	175 000	275 000	570 000	49 000	204 000	1 273 000
1964	185 000	315 000	667 000	53 000	220 000	1 440 000
1965	195 000	347 000	790 000	57 000	238 000	1 627 000
1966	206 000	398 000	893 000	60 000	255 000	1 812 000
1967	217 000	457 000	1 040 000	63 000	272 000	2 050 000
1968	227 000	525 000	1 218 000	66 000	288 000	2 324 000
1969	238 000	604 000	1 430 000	70 000	305 000	2 647 000
1970	250 000	694 000	1 685 000	73 000	320 000	3 022 000

Zahlentafel 5:

Voraussichtliches Aufkommen an Luftreisenden in Ab-, Zu- und Durchgang auf dem Flughafen Köln/Bonn in der Zeit zwischen 1961—1970

Jahr	Anzahl der Luftreisenden im Verkehr					im Gesamtverkehr
	mit Berlin	innerhalb der BRD	mit den übrigen europäischen Ländern	mit überseeischen Ländern	im Transitverkehr	
1961	87 000	100 000	80 000	30 000 *)	73 000	370 000
1962	92 000	130 000	93 000	35 000	84 000	434 000
1963	98 000	150 000	106 000	40 000	94 000	488 000
1964	105 000	175 000	132 000	45 000	105 000	562 000
1965	110 000	215 000	159 000	51 000	117 000	652 000
1966	117 000	247 000	198 000	57 000	128 000	747 000
1967	124 000	284 000	246 000	65 000	140 000	859 000
1968	132 000	326 000	307 000	73 000	150 000	988 000
1969	137 000	374 000	382 000	83 000	161 000	1 137 000
1970	142 000	431 000	476 000	95 000	172 000	1 316 000

*) einschl. derjenigen Reisenden, die in Düsseldorf abgeflogen und angekommen sind, aber im Einzugsraum von Köln/Bonn wohnten bzw. dauernd beschäftigt oder zu Besuch waren.

Raumordnungspolitik und der Anteil der Verkehrspolitik*)

VON DIPL.-KFM. HANS-DIETER BÖGEL, KÖLN

In der Erklärung der Bundesregierung vom 29. November 1961¹⁾ heißt es unter anderem, daß „die räumliche Verteilung der Wirtschaft ... durch geeignete Maßnahmen der regionalen Wirtschafts- und Strukturpolitik so beeinflußt werden (muß), daß übermäßige Zusammenballungen vermieden und für die Bevölkerung in allen Teilen der Bundesrepublik befriedigende Lebens- und Erwerbsbedingungen gegeben sind“. Die Fragen des Wohnungswesens sowie des Städtebaues werden als ein wesentlicher Teil der nach Maßgabe der Verfassung dringlich in Angriff zu nehmenden großen Aufgabe der Raumordnung bezeichnet. Nach der Regierungserklärung gehören hierzu nicht nur die Entlastung der Ballungsgebiete, die Ordnung des überörtlichen Verkehrs und die Erhaltung der Erholungsflächen, sondern ebenso die Förderung der Wirtschaftskraft der schwach strukturierten Gebiete.

Nachdem im vergangenen Jahrzehnt die Probleme der Raumordnung von seiten der Wissenschaft wiederholt in den Vordergrund gerückt worden sind, treten die Fragen der Raumordnungspolitik in den letzten Jahren immer mehr auch in den Mittelpunkt wirtschaftspolitischer Tagesdiskussionen. Das wirft die Frage auf, welchen Stand die Raumordnungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland inzwischen erreicht hat sowie in welchem Rahmen und mit welchen Mitteln die Zielsetzungen der Raumordnung zukünftig erfüllt werden können.

I

Eine irgendwie geartete Ordnung des Raumes hat es seit Beginn der Menschheitsgeschichte gegeben. Die engen Beziehungen zwischen Mensch und Raum ließen zu allen Zeiten immer wieder den Gedanken einer sinnvollen Ordnung des Raumes aufkommen. Je größer aber der dem Menschen zur Verfügung stehende Raum war, um so geringer war der Zwang, auf die räumliche Ordnung einzuwirken.

Erst mit dem Anbruch des Industriezeitalters wird die Tendenz offenbar, daß der Raum zu einem immer knapperen Gut wird und die Konzentration der menschlichen Siedlungen sowie der gewerblichen und industriellen Niederlassungen immer schärfere Formen annimmt. Diese „räumliche Enge“, deren Einflüsse auf die Lebensart der Menschen des 19. und 20. Jahrhunderts in den Industrieländern unverkennbar sind und deren negative soziale Begleiterscheinungen für die menschliche Gesellschaft immer sichtbarer werden,

*) Zugleich Literaturabhandlung zu: *Storbeck, D.*, Die wirtschaftliche Problematik der Raumordnung. Eine Untersuchung über Notwendigkeit, Ziele und Mittel der Raumordnung im System der Marktwirtschaft (= Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 47), Berlin 1959, 201 S. (im folgenden zitiert: *Storbeck*). — Die Raumordnung in der Bundesrepublik Deutschland. Gutachten des Sachverständigenausschusses für Raumordnung, Stuttgart 1961, 144 S. (im folgenden zitiert: *Gutachten*).

¹⁾ Abgedruckt in: Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung, Nr. 223 v. 29. 11. 1961, S. 2089 ff.

drängt dazu, gestaltend auf die „Verteilung“ der Menschen im Raume einzuwirken. Die Inanspruchnahme des Raumes kann nicht mehr Sache des einzelnen bleiben, sondern wird zu einem Anliegen der Gemeinschaft.

Es überrascht daher nicht, daß die ersten Bestrebungen in Deutschland auf dem Sektor der Raumordnung bzw. Landesplanung im Ruhrgebiet sichtbar werden. Hier kann zunächst die Tätigkeit der im Jahre 1902 gegründeten „Deutschen Gartenstadtgesellschaft“ Erwähnung finden, die es als ihre Aufgabe betrachtete, ausreichende Erholungsflächen für die insbesondere im Ruhrgebiet auf engstem Raum lebenden Menschen freizuhalten. Diese Bestrebungen fanden durch die im Jahre 1910 vom Regierungspräsidenten in Düsseldorf ins Leben gerufene sog. „Grünflächenkommission“ praktisch ihre Fortsetzung. Die Aufgabe dieser Kommission bestand in erster Linie darin, zusammenhängende Grünflächen und Verkehrslinien im rechtsrheinischen Teil des Regierungsbezirks Düsseldorf zu planen. Schließlich wurde im Jahre 1920 der „Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk“ gegründet, der in dem Preußischen Gesetz betr. Verbandsordnung für den Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk vom 5. Mai 1920 seine gesetzliche Grundlage fand.²⁾

Damit war zum ersten Mal in Deutschland eine Organisation auf gesetzlicher Grundlage geschaffen, der innerhalb eines bestimmten Gebietes Zuständigkeiten der Mitgliedsstädte und -kreise auf dem Sektor des Siedlungs- und Verkehrswesens insoweit übertragen wurden, „als es im Interesse einer planmäßigen Entwicklung des Verbandsgebietes als Ganzes (vom Verf. gesperrt) notwendig erschien.“³⁾ Im Verlauf der nächsten Jahre entstanden in Deutschland eine Anzahl ähnlicher Planungsgemeinschaften mit dem Ziel einer übergebietlichen Planung und Ordnung des Raumes.⁴⁾ Trotz teilweisen Zusammenschlusses dieser Planungsgemeinschaften wurden Mängel offenbar, die nur durch eine gesetzliche Regelung auf Reichsebene behoben werden konnten. Die Gedanken zur Raumordnung fanden schließlich ihre Institutionalisierung in der 1935 geschaffenen „Reichsstelle für Raumordnung“, die damit „die zusammenfassende, übergeordnete Planung und Ordnung des deutschen Raumes“ für das damalige Reichsgebiet übernahm.⁵⁾

Hatte sich letztlich der Gedanke durchgesetzt, „daß die Raumordnung in der Gestaltungsverantwortung des Staates ihren Platz hat“⁶⁾ und die Entwicklung und Weiterentwicklung einer räumlichen Gesamtkonzeption nur dem Staate obliegen kann, erfuhr die Tätigkeit auf dem Gebiet der Raumordnung durch den 2. Weltkrieg und dessen Folgen eine jähe Unterbrechung.

In den ersten Nachkriegsjahren, auch nach der Konstituierung der Bundesrepublik Deutschland trat der Raumordnungsgedanke in der politischen Praxis fast völlig in den Hinter-

²⁾ § 1 des Gesetzes nennt u. a. als Aufgaben des Verbandes:

- a) die Beteiligung an der Feststellung der Fluchtlinien- und Bebauungspläne für das Verbandsgebiet. Für die Straßen, für die der Verband Fluchtlinien festzusetzen berechtigt ist, ist der Verband auch zur Übernahme der Wegebaupflicht berechtigt;
- b) die Sicherung und Schaffung größerer von der Bebauung freizuhaltenen Flächen;
- c) die Durchführung wirtschaftlicher Maßnahmen im Verbandsgebiet zur Erfüllung des Siedlungszwecks im Rahmen dieses Gesetzes;
- d) die Erteilung der Ansiedlungsgenehmigung;
- e) die Mitwirkung an den Erlassen von Bau- und Wohnungsordnungen.

³⁾ *Umlauf, J.*, Landesplanung im Ruhrgebiet, in: Ordnung und Planung im Ruhr-Raum. Tatsachen und Aufgaben. (Hrsg. vom Institut für Raumforschung, Bonn), Dortmund 1951, S. 31.

⁴⁾ Vgl. hierzu *Klamroth, H.-B.*, Organisation und rechtliche Grundlagen der Landesplanung in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (= Mitteilungen aus dem Institut für Raumforschung, Nr. 16), als Manuskript vervielfältigt, Bad Godesberg, März 1952.

⁵⁾ Der Reichsstelle für Raumordnung unterstanden die „Reichsplanungsgemeinschaft“, 23 Landesplanungsgemeinschaften und 52 Bezirksplanungstellen. Wissenschaftlicher Mittelpunkt der Raumforschung war die „Reichsarbeitsgemeinschaft für Raumforschung“.

⁶⁾ *Gutachten*, S. 10.

grund.⁷⁾ Im Gegensatz dazu muß hervorgehoben werden, daß von wissenschaftlicher Seite sehr frühzeitig mit den Arbeiten auf dem Gebiet der Raumforschung wieder begonnen wurde. Wesentliche Impulse für die „Aktivierung“ des Raumordnungsgedankens in der Bundesrepublik waren u. a. die im Jahre 1954 erschienene Denkschrift des Instituts für Raumforschung „Zur Frage regionaler Wirtschaftspolitik“ sowie das 1955 veröffentlichte Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft über „Möglichkeiten und Grenzen regionaler Wirtschaftspolitik“.

In den folgenden Jahren hat sich das Fehlen einer „Bundesstelle für Raumordnung“, die wiederholt im Mittelpunkt raumordnungspolitischer Diskussionen gestanden hat, häufig negativ bemerkbar gemacht.⁸⁾ Zwar besteht ein sog. „Interministerieller Ausschuß für Raumordnung (IMARO)“, dem die Aufgabe zugedacht ist, die raumbedeutsamen Maßnahmen des Bundes zu koordinieren. Zwar wurde am 16. Juli 1957 ein Verwaltungsabkommen zwischen dem Bund und den Ländern über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Raumordnung abgeschlossen, um die für die Raumordnung von Bund und Ländern im Rahmen ihrer Zuständigkeit aufzustellenden Programme nach landesplanerischen Grundsätzen aufeinander abzustimmen. Schließlich nahm im Jahre 1958 die in Artikel 4 dieses Verwaltungsabkommens vorgesehene „Konferenz für Raumordnung“ ihre Tätigkeit auf, mit dem Ziel, die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern auf dem Gebiet der Raumordnung zu fördern.

Die hier genannten administrativen Einrichtungen, die in erster Linie den Zweck verfolgen, eine Koordinierung und Abstimmung der raumordnungspolitischen Tatbestände zu erreichen, dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß man durch sie dem Ziel einer aktiven Raumordnungspolitik auf der Ebene des Bundes keineswegs näher gekommen ist. Die Raumordnungspolitik blieb daher zwangsläufig auf eine mehr oder weniger große Zahl räumlich ausgerichteter Einzelmaßnahmen beschränkt. Diese vermögen aber selbst dann noch keine Ordnung des Raumes zu schaffen, wenn sie zwischen den verschiedenen Administrationen „koordiniert“ werden, solange ihnen nicht eine Gesamtkonzeption zugrunde liegt. Als Schritt auf dem Wege zu einer solchen Konzeption ist das in dem vorliegenden Gutachten entwickelte „Leitbild“ der Raumordnung anzusehen. Darüber hinaus bedarf es dringend eines „Bundesraumordnungsgesetzes“, das u. a. die Aufgabenbereiche einer *Bundesraumordnung* und der *Landesplanung* gegeneinander abgrenzt.⁹⁾

7) Die Landesplanung ging in die Hände der Länder über. In Artikel 75 Ziffer 4 des Grundgesetzes wurde bestimmt, daß auf dem Gebiete der Raumordnung dem Bund lediglich die Befugnis zusteht, Rahmenvorschriften zu erlassen; dies aber auch nur dann, wenn die Voraussetzungen des Artikels 72 GG gegeben sind, d. h. soweit ein Bedürfnis nach bundesgesetzlicher Regelung besteht, weil

- a) eine Angelegenheit durch die Gesetzgebung einzelner Länder nicht wirksam geregelt werden kann oder
- b) die Regelung einer Angelegenheit durch ein Landesgesetz die Interessen anderer Länder oder der Gesamtheit beeinträchtigen könnte oder
- c) die Wahrung der Rechts- und Wirtschaftseinheit, insbesondere die Wahrung der Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse über das Gebiet eines Landes hinaus sie erfordert.

8) Im Gutachten wird zu den organisatorischen Fragen der Raumordnung ausführlich Stellung genommen und es werden ins einzelne gehende Vorschläge unterbreitet. (Vgl. S. 126 ff.)

9) Obwohl im Grundgesetz die Möglichkeit vorgesehen ist, auf dem Gebiet der Raumordnung allgemeine Rahmenvorschriften zu erlassen, ist es bisher nicht gelungen, ein Bundesraumordnungsgesetz, zu dem seit Jahren Entwürfe vorliegen, zu verabschieden. Gegen das jetzt von der Bundesregierung vorgelegte Raumordnungsgesetz haben die Länder verfassungsrechtliche Bedenken angemeldet. In der Sitzung am 22. März 1963 hat der Bundesrat den Entwurf des Raumordnungsgesetzes abgelehnt. Die Bundesregierung will ihren Entwurf dennoch dem Bundestag vorlegen.

II

„Es ist das Kennzeichen geschichtlicher Epochen — im Gegensatz zu Übergangszeiten —, daß bei ihnen alle Lebenszusammenhänge in einem Gesamtzusammenhang stehen: Sie sind unter geistige Formprinzipien, Leitbilder, gestellt.“¹⁰⁾ Dabei wird davon ausgegangen, daß das menschliche Dasein in all seinen Beziehungen und Erscheinungsformen — bezogen auf eine historische Epoche — sich als ein geistig bestimmtes Ganzes darstellt. Dieses Leitbild ist jedoch nicht starr, sondern unterliegt einem dauernden Wandel gemäß den geistigen Strömungen, der veränderlichen geistigen Grundhaltung der Menschen. Da das gesellschaftspolitische Leitbild „in ständiger Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Wirklichkeit steht und ihm eine dominierende, aber keine überdauernde . . . Stellung zukommt, muß es sich stets aufs neue integrieren.“¹¹⁾

Verbindet man mit dem Begriff der Raumordnung die Vorstellung einer Gestaltungsidee, so wird sich zwangsläufig diese „Idee“ an das jeweilige geistige und soziale Bild des menschlichen Daseins anlehnen, ja hiervon weitgehend geprägt werden. Das Leitbild der Raumordnung kann also nicht für sich stehen, sondern ist jeweils nur ein Teil eines umfassenderen Leitbildes des Lebens schlechthin. „Es sucht den Teil des Soziallebens im weitesten Sinne zu umfassen, der sich auf die räumlichen Wechselbeziehungen innerhalb desselben erstreckt.“¹²⁾

Als die tragenden Prinzipien des Leitbildes der Raumordnung als Teil des gesellschaftspolitischen Leitbildes der westlichen Welt¹³⁾ können Freiheit, sozialer Ausgleich und soziale Sicherheit angesehen werden, wobei angemerkt werden muß, daß diese mehr schlagwortartigen Begriffe einer präzisen Interpretation bedürfen. Im einzelnen wird das Leitbild — hier konkret auf die deutschen Verhältnisse bezogen — durch die folgenden, nur stichwortartig angeführten Forderungen an die Raumordnungspolitik geprägt¹⁴⁾:

- a) die Neugliederung des Bundesgebietes, wobei landsmannschaftliche Verbundenheit, historische und kulturelle Zusammenhänge, wirtschaftliche Zweckmäßigkeit und das soziale Gefüge Berücksichtigung finden sollten;
- b) Begrenzung der Ballung und Förderung der Dezentralisation im Sinne eines räumlich annähernd ausgewogenen Wirtschafts- und Sozialgefüges;

¹⁰⁾ Gutachten, S. 51.

¹¹⁾ Gutachten, S. 52.

¹²⁾ Vgl. hierzu auch den Beitrag von Dittrich, E., Zum Begriff des „Leitbildes“ in der Diskussion über die Raumordnung, in: Informationen des Instituts für Raumforschung, 8. Jg. (1958), S. 1 ff., in dem der Verfasser versucht, den Begriff des Leitbildes mit dem Begriff „Stil“ (im Sinne von Wirtschaftsstil), wie er u. a. von A. Spiethoff und A. Müller-Armack in der Nationalökonomie verwandt wird, in Verbindung zu bringen.

¹³⁾ A. Müller-Armack hat versucht, ein gesellschaftspolitisches Leitbild der Sozialen Marktwirtschaft herauszuarbeiten. Er geht dabei von der Sozialen Marktwirtschaft als Idee, als gesellschaftspolitischem Stil aus, die „der aktiven und konstruktiven Gestaltung (bedarf), wenn sie sich im Wechsel der Zeiten behaupten soll“. Diese bewußte Gestaltung unseres Lebens kann nur unter einem Leitbild geschehen; als wirtschafts- und gesellschaftspolitische Leitbilder der westlichen Welt werden die europäische Integration und die Soziale Marktwirtschaft herausgestellt. Die Soziale Marktwirtschaft als wirtschafts- und gesellschaftspolitisches Leitbild wird dabei als „Stil eines Verhaltens in unserer Welt, eine bestimmte Form der Lösung der sozialen Probleme anzustreben“ angesehen bzw. in ihr wird „eine stilhafte Koordination zwischen den Lebensbereichen des Marktes, des Staates und der gesellschaftlichen Gruppen“ erstrebt. (Vgl. Müller-Armack, A., Das gesellschaftspolitische Leitbild der Sozialen Marktwirtschaft, in: Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung, Nr. 234 v. 19. 12. 1962, S. 1989 ff., Nr. 235 v. 20. 12. 1962, S. 1997 ff., Nr. 236 v. 21. 12. 1962, S. 2003 ff.)

¹⁴⁾ Gutachten, S. 54 ff.

- c) Sanierung der Notstandsgebiete;
- d) Erhaltung und Förderung von Agrargebieten mit gesunder landwirtschaftlicher Struktur;
- e) Lösung des Flüchtlingsproblems im Sinne einer raumgerechten Dezentralisation;
- f) Ausgleich von Stadt und Umland;
- g) Zuordnung von Wohnung und Arbeitsplatz.

Diese Vorstellungen über das Leitbild der Raumordnung dürfen aber nicht mit einem Katalog von Richtlinien für die Raumordnungspolitik verwechselt werden, obwohl gewisse Grundsätze aus dem Leitbild entnommen werden können.¹⁵⁾

Storbeck bezeichnet die Gesichtspunkte, an denen die Raumordnung auszurichten ist, als *Grundsätze der Raumordnung*, worunter allgemeine Kriterien zu verstehen sind, die aus dem „Charakter des Raumes und seiner gesellschaftlichen Nutzung abgeleitet sind und daher eine stärkere Allgemeingültigkeit besitzen“.¹⁶⁾ Für die konkreten Zielsetzungen der Raumordnung ist neben diesen Grundsätzen, denen untereinander keine Rangfolge zukommt, die reale Situation entscheidend, wobei die Grundsätze als die Basis, „auf der die politische Entscheidung über die konkreten Gestaltungsziele gefällt wird“, anzusehen sind. Als Grundsätze der Raumordnung werden herausgestellt¹⁷⁾:

- a) der Grundsatz der Bewirtschaftung (Rationalisierung), der sich aus der Knappheit des Raumes durch die wachsende Konzentration der Nutzung herleitet;
- b) der Grundsatz der Raumerhaltung in Verbindung mit dem Grundsatz der Erweiterung des Raumes und seiner Nutzungsmöglichkeiten, worunter die Erhaltung und Förderung der Produktivkraft des Raumes sowie Neulandgewinnung, Kultivierung von Ödland u. a. zu verstehen ist;
- c) der Grundsatz der Verantwortung, der sich daraus ergibt, daß die Raumnutzung als ein gesellschaftlicher Vorgang anzusehen ist und das soziale Verantwortungsbewußtsein eine unabdingbare Grundlage jeglicher Raumnutzung darstellt.

Innerhalb des Rahmens dieser Grundsätze werden angesichts der konkreten Probleme sog. *Gestaltungsziele der Raumordnung* aufgestellt, die zu Spannungspaaren zusammengefaßt sind. Als solche gelten¹⁸⁾:

- a) *Mischung und Spezialisierung*. Hierunter ist eine weitgehende Mischung der Nutzungsarten an einem Standort bzw. in einem Raum zu verstehen, „wobei die Vielseitigkeit der Raumnutzung an der Gesamtstruktur der volkswirtschaftlichen Produktion auszurichten ist“.
- b) *Proportionalität und Disproportionalität*, womit die größenmäßige Entsprechung im inneren Aufbau eines Wirtschaftsraumes (Entsprechung zwischen den quantitativen Merkmalen wie z. B. Gemeindegröße, Bevölkerung, Betriebsgröße) gemeint ist.
- c) *Produktivität und Stabilität*. Die Produktivität der Raumnutzung steht nach Storbeck im

¹⁵⁾ Vergleiche hierzu die vom Bundesministerium für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung am 19. Juli 1962 bekanntgegebenen „Grundsätze für die raumbedeutsamen Maßnahmen des Bundes und ihre Koordination“ (abgedruckt in: Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung, Nr. 135 vom 26. 7. 1962, S. 1167), die bei allen raumbeanspruchenden und raumbeeinflussenden Maßnahmen des Bundes, vor allem bei der Durchführung von Investitionen und bei der Vergabe von Bundesmitteln im Rahmen der fachlichen Entscheidungen zu berücksichtigen sind. Inhaltlich stimmen diese Grundsätze weitgehend mit den Gesichtspunkten des Leitbildes überein.

¹⁶⁾ Storbeck, S. 122.

¹⁷⁾ Storbeck, S. 124 ff.

¹⁸⁾ Storbeck, S. 129 ff.

Mittelpunkt aller raumordnerischen Entscheidungen. „Die höchste Produktivität der räumlichen Anordnung, d. h. der Zustand der optimalen Raumnutzung, ist dann erreicht, wenn der Produktionsaufwand bei einer anderen räumlichen Verteilung nicht geringer wäre.“ Demgegenüber bedeutet die Stabilität der Raumnutzung, daß der Staat die Bedingungen dafür setzt, daß die Grundstruktur der Wirtschaftsräume nicht dauernden Veränderungen unterliegt. Der Staat muß daher bei seinen Maßnahmen die künftigen Entwicklungsmöglichkeiten und Erfordernisse berücksichtigen, damit eine gewisse Stetigkeit der Entwicklung in den einzelnen Wirtschaftsräumen gewährleistet ist.

d) *Dezentralisation und Zentralisation.*

Die Gestaltungsziele der Dezentralisation und der Zentralisation sind zweifellos als die wesentlichsten Kriterien der Raumordnung anzusprechen. Sie verdienen gerade im Hinblick auf den Anteil verkehrspolitischer Maßnahmen als ein Mittel zur Erreichung raumordnungspolitischer Zielsetzungen besondere Hervorhebung.

III

Es muß zunächst mit Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß mit den Begriffen Zentralisation und Dezentralisation grundsätzlich kein Werturteil verbunden werden darf, wie es häufig — auch in der Literatur — geschieht. Diese beiden räumlichen Kriterien stellen keine Bewertungsmaßstäbe in dem Sinne dar, daß die Zentralisation als negativ, die Dezentralisation unter allen Umständen als wünschenswert und positiv anzusehen sind.

Es hat sich in der Vergangenheit gezeigt, daß die wissenschaftliche Auseinandersetzung über Zentralisation und Dezentralisation in erheblichem Maße durch die Unklarheit und Ungeklärtheit der Begriffe beeinträchtigt worden ist. Es muß allerdings hervorgehoben werden, daß es sich als äußerst schwierig erweist, eine exakte Definition zu erarbeiten, die dem komplexen Charakter dieser räumlichen Kriterien gerecht wird. Das mag nicht zuletzt auf die Schwierigkeit zurückzuführen sein, diese räumlichen Erscheinungen zu quantifizieren. Storbeck¹⁹⁾ weist mit Recht darauf hin, daß es sich letzten Endes um eine politische Entscheidung handeln muß, welche Beurteilungsmaßstäbe und Entscheidungsnormen hinsichtlich der Abgrenzung der Zentralisation und der Dezentralisation angewendet werden sollen. Hierbei muß auch der Gesichtspunkt berücksichtigt werden, daß wir es immer mit einem geschichtlich gewachsenen Raumbild zu tun haben, das dauernden Wandlungen unterliegt, und eine konkret gefaßte Definition nur Ausdruck einer zeitbedingten Situation sein könnte.

Bei der Herausstellung des „Spannungspaares“ Zentralisation und Dezentralisation handelt es sich daher keineswegs um gedankliche Modellformen. Zentralisation und Dezentralisation sind zwei Grundformen räumlicher Lagerungen für die vom Menschen geschaffenen Einrichtungen: sie sind verstreut oder gehäuft, dispers oder agglomeriert. Die Antithetik von Häufung und Streuung, Agglomeration und Dispersion darf nach Th. Kraus²⁰⁾ nicht als methodische Vereinfachung angesehen werden: „Dieses Häufen oder Streuen ist allgegenwärtige Wirklichkeit jeder Ordnung im Raume.“

Die räumliche Konzentration vollzieht sich in einer weitgespannten Bandbreite. Die Zen-

¹⁹⁾ Storbeck, S. 136.

²⁰⁾ Kraus, Th., Häufung und Streuung als raumordnende Prinzipien (= Kölner Universitätsreden, 21), Krefeld 1958, S. 5).

tralisation oder die Ballung — wobei Ballung als eine verstärkte Konzentration aufzufassen ist — kann daher allgemein nur als eine Raumnutzung definiert werden, bei der die produktiven Kräfte auf einem relativ eng begrenzten Raum lokalisiert sind. Die Frage nach der Grenze oder dem Optimum der Zentralisation läßt sich nur aufgrund des Leitbildes der Raumordnung beantworten. Das Gutachten des Sachverständigenausschusses spricht daher beim Komplex „Ballung — Dezentralisation“ lediglich von der „raumgerechten“ Verteilung von Bevölkerung und Arbeitsstätten²¹⁾ und stellt im einzelnen diejenigen Faktoren heraus, die den Ballungsprozeß bestimmen.²²⁾

Es muß an dieser Stelle besonders deutlich hervorgehoben werden, daß es nicht das Anliegen einer Raumordnungspolitik sein kann, die Ballung der produktiven Kräfte im Raum zu beseitigen und unter allen Umständen eine Dezentralisation bzw. sogar einen völligen Ausgleich der regionalen Ungleichgewichte zu fordern. *Storbeck* hebt daher mit Recht hervor, daß die Zentralisierung „nicht nur durch spezielle Nutzungseigenschaften des Raumes, sondern auch durch die zentralisierende Wirkung einzelner Nutzungsfunktionen“ erforderlich wird. Die Zentralisierung muß daher letztlich als „eine Folge der sozialen Raumnutzung“ und darüber hinaus als „eine Wirkung der Befolgung des wirtschaftlichen Prinzips“ angesehen werden. In diesen Erscheinungen findet das Prinzip der Dezentralisierung seine Begrenzung.²³⁾

Die Zentralisierung der sozialen und produktiven Kräfte im Raum — so wie sie im Zusammenhang mit der Raumordnung gesehen wird —, wird als eine Erscheinungsform der industrialisierten Gesellschaft betrachtet, wenn es auch vor der Industrialisierungsepoche in einzelnen Fällen zu einer stärkeren Agglomeration der Bevölkerung gekommen ist. Allerdings muß betont werden, daß die Ursachen, die zu der heutigen Ballung in einzelnen Landesteilen geführt haben, vielfältiger Natur sind. Im Gutachten des Sachverständigenausschusses wird versucht, die grundsätzlichen Tendenzen, die eine „Umverteilung“ der Bevölkerung im Raume bewirkt haben, in kurzen Zügen herauszustellen sowie die Begleiterscheinungen zu beschreiben.²⁴⁾ Im vorliegenden Zusammenhang kann hierauf nicht eingegangen werden; wichtig bleibt jedoch die Feststellung, daß — entgegen einer weitverbreiteten Auffassung — dieser Zentralisierungsprozeß keineswegs als abgeschlossen oder gar als rückläufig angesehen werden kann. Das Gutachten stellt neun Ballungsgebiete²⁵⁾ heraus; sie sind so verteilt, „daß kein Gebietsteil der Bundesrepublik Deutschland wesentlich weiter als 150 km von den Zentren entfernt ist“.²⁶⁾ Auf diese Ballungsgebiete entfallen 43,5 % der Einwohner und 52,5 % der Industriebeschäftigten in der Bundesrepublik.

Allein diese Zahlen dürften genügen, die verantwortlichen Stellen von der zwingenden Notwendigkeit einer Aktivierung der Raumordnungspolitik zu überzeugen, ohne daß die

²¹⁾ Gutachten, S. 56.

²²⁾ Gutachten, S. 32 ff. An anderer Stelle wird dazu gesagt, daß ökonomisch mögliche Ballung und diejenige Ballung, die von der Vitalsituation des Menschen aus wünschenswert ist, nicht dasselbe sind. „Die Vitalsituation des Menschen bestimmt das Optimum der Ballung. . . Aufgabe der Raumordnungspolitik muß es . . . sein, die Ballungen auf ihr Optimum hinzuordnen. Das ist im einzelnen eine Tatfrage.“ (S. 140)

²³⁾ *Storbeck*, S. 133. *Storbeck* versucht in einer streng ökonomischen Betrachtungsweise das Optimum der Raumnutzung zu bestimmen. Als Kriterium werden die Gesamtkosten der Raumnutzung zugrunde gelegt, also nicht nur die privatwirtschaftlichen Kosten, sondern auch die volkswirtschaftlichen, d. h. diejenigen Kosten, die im Zuge des Produktions- und Verteilungsprozesses anfallen und nicht in die Kalkulation des Unternehmers eingehen, sondern von der öffentlichen Hand bzw. der Gesellschaft getragen werden.

²⁴⁾ Gutachten, S. 18 bis S. 35.

²⁵⁾ Rhein=Ruhr; Rhein=Main; Hamburg; Stuttgart; Rhein=Neckar; München; Hannover; Nürnberg; Bremen.

²⁶⁾ Gutachten, S. 36.

damit verbundenen Probleme für das gesellschaftliche Dasein im einzelnen herausgestellt werden müßten.²⁷⁾ Die Bundesrepublik kann für sich in Anspruch nehmen, daß der Ballungsprozeß in ihren Grenzen — abgesehen von England — im Vergleich mit dem europäischen Ausland am weitesten fortgeschritten ist. „Die gegenwärtige räumliche Ordnung des Staatswesens . . . zeigt viele und oft sogar bedenkliche Züge der Unordnung. Die weiter in ihr wirkenden und auf sie Einfluß nehmenden Kräfte weisen weithin einander widersprechende Tendenzen auf und sind jedenfalls nicht darauf angelegt, von sich aus die bestehende Unordnung durch sachgerechten Ausgleich in eine vernünftige Ordnung des Raumes zu verwandeln.“²⁸⁾

IV

Für die Durchführung und Erfüllung der Aufgaben der Raumordnung steht — neben vielfältigen außerwirtschaftlichen Mitteln — eine Anzahl wirtschaftspolitischer Mittel zur Verfügung, die weitgehend seit Jahrzehnten Bestandteil der staatlichen Politik sind. Für die Raumordnungspolitik ist es aber wesentlich, daß diese Mittel „zu eindeutigen Zielen eingesetzt werden und ein geschlossenes System gegenseitig ergänzender Maßnahmen bilden“.²⁹⁾ Eine derartig vollzogene Raumordnungspolitik setzt allerdings voraus, daß der Raumordnung eine fest umrissene Gesamtkonzeption zugrunde liegt, wie sie in einem Leitbild weitgehend ihren Ausdruck findet.

Es ist nicht unsere Aufgabe, im vorliegenden Zusammenhang die einzelnen Mittel der Raumordnungspolitik herauszustellen. Die folgenden Ausführungen wenden sich nur einem Mittel der Raumordnungspolitik zu, dem zweifellos in der Vergangenheit auch von seiten der Wissenschaft eine außerordentlich hohe Beachtung geschenkt worden ist und von dem *Storbeck* sagt, daß ihm unter den zahlreichen Mitteln die größte Bedeutung zukommt: nämlich der Verkehrspolitik.³⁰⁾

Die Verkehrspolitik wurde aufgrund der räumlichen Auswirkungen ihrer Maßnahmen von jeher als ein besonders geeignetes Mittel der Standorts- und Raumordnungspolitik angesehen. Dies geschah zweifellos nicht ohne Berechtigung, da die interdependenten Zusammenhänge zwischen Raum und Verkehr sehr intensiv sind. Es kann nicht geleugnet werden, daß die Verteilung der sozialen und wirtschaftlichen Kräfte im Raum in der Vergangenheit in starkem Maße von den jeweiligen Verkehrssystemen mitbestimmt worden ist. Diese Tendenz hat sich — teilweise sogar in verstärkter Form — während der Zeit der Industrialisierung fortgesetzt, wenn auch eine Vielzahl anderer Faktoren auf die räumliche Lage der Wirtschaft miteingewirkt hat.

Die vom Verkehr auf die Raumordnung ausgehenden Gestaltungskräfte haben sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Daseinsbedingungen des Menschen zeitigt. Einerseits wurde infolge der großen technischen Fortschritte auf dem Sektor des

²⁷⁾ „Von 1956 bis 1961 hat die Bevölkerung der Bundesrepublik um etwa 3 Mill. zugenommen. Das entspricht einer Zunahme von nicht ganz 6%. Von diesen 3 Mill. entfallen etwa 1,6 Mill. auf die bekannten neun Ballungsräume der Bundesrepublik. Wenn man diese Zahlen in Beziehung zur Fläche der Bundesrepublik setzt, bedeutet dies, daß über die Hälfte der Bevölkerungszunahme auf 14% des Bundesgebietes entfällt, dagegen 1,4 Mill., also nicht einmal die Hälfte der Bevölkerungszunahme, auf 86% des Bundesgebietes.“ (Vgl. *Dittrich, E.*, „Notstandsgebiete“ in der Bundesrepublik, in: *Wirtschaftsdienst*, 42. Jg. (1962), S. 434.)

²⁸⁾ Gutachten, S. 49.

²⁹⁾ *Storbeck*, S. 150.

³⁰⁾ *Storbeck*, S. 188.

Verkehrs und der damit einhergehenden zunehmenden Verbilligung des Transportvorganges innerhalb eines relativ kurzen Zeitraumes die überkommene Ordnung des Raumes in vielen Fällen gestört und dadurch das soziale und wirtschaftliche Gefüge der Volkswirtschaft beeinträchtigt. Auf der anderen Seite ergaben sich vielfältige Möglichkeiten, mit Hilfe verkehrspolitischer Maßnahmen auf die räumliche Ordnung einzuwirken. Als ein Mittel zur Durchsetzung strukturpolitischer Ziele wurde neben der Investitionspolitik im Verkehr insbesondere die Tarifpolitik angesehen.

Wenden wir uns zunächst der Investitionspolitik zu. Für die räumliche Gliederung der Wirtschaft sind Verkehrswege und Verkehrsstationen bestimmende Faktoren, unabhängig davon, ob die Transportkosten von größerer oder geringerer Bedeutung sind. Es kann nicht in Zweifel gezogen werden, daß das gewerbliche und industrielle Standortsgefüge in starkem Maße durch den Ausbaugrad und den technischen Stand der Verkehrswege und -stationen geprägt worden ist. Soweit die Investitionen auf diesem Sektor von der öffentlichen Hand vorgenommen werden — und das ist in überwiegendem Maße der Fall —, hat der Staat die Möglichkeit, die räumlichen Bedingungen der Wirtschaft grundlegend zu beeinflussen. *Storbeck* weist mit Recht darauf hin, daß hierbei die Verkehrserschließung der unterentwickelten Gebiete besondere Bedeutung erlangt, „wobei ihr Ziel ist, einerseits die internen Austauschbeziehungen in diesen Gebieten zu fördern und andererseits die Integration mit den stärker entwickelten Landesteilen herzustellen und die Verbindung mit Rohstoffquellen, Bezugs- und Absatzmärkten zu schaffen“.³¹⁾

Es läßt sich für die Vergangenheit nachweisen, wie sich die Lagerung der Standorte an die Linienführung der Verkehrswege anlehnt und sich an den Verkehrsstationen zusammenballt. Man kann feststellen, wie die mittelbare und unmittelbare Nähe der Wege und Stationen auf den wirtschaftlichen Wachstumsprozeß eingewirkt haben. Dieser Vorgang ist aber kein einheitlicher: Nicht jeder Weg und nicht jede Station, die dem gleichen Verkehrsmittel dienen, weisen die gleiche Anziehungskraft auf. An einigen Abschnitten und Punkten ist die Konzentration der Standorte besonders groß (in manchen Fällen kann man dabei geradezu von einer Multiplikatorwirkung der Agglomerationspunkte sprechen), an anderen dagegen nur gering. Man vermag darüber hinaus zu erkennen, daß die Wirkung der Verkehrswege und -stationen auf die Wirtschaftsentfaltung mit wachsender Entfernung von ihnen abnimmt. *Voigt* spricht in diesem Zusammenhang von der „abnehmenden Strahlungsintensität“.³²⁾

Hinzu tritt aber eine weitere Erscheinung: Bei einer dynamischen Betrachtungsweise muß festgestellt werden, daß die Wertigkeit des Verkehrssystems in entscheidendem Maße die Standortorientierung von Gewerbe und Industrie beeinflußt.³³⁾ Mit anderen Worten: ein

³¹⁾ *Storbeck*, S. 157.

³²⁾ *Voigt*, F., Verkehr und Industrialisierung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 109. Bd. (1953), S. 197.

³³⁾ Die volkswirtschaftliche Bedeutung eines Verkehrsmittels, d. h. in diesem Fall seine Einwirkungen auf den Industrialisierungsprozeß, leitet sich nach *Voigt* vorzugsweise aus dem jeweiligen technischen Stand folgender Eigenschaften ab:

„der Fähigkeit des Transportmittels, enge Verkehrsnetze zu bilden sowie sich gut dem Gelände und den möglichen Verkehrsströmen anzupassen;
der Fähigkeit des Transportmittels zum zweckmäßigen Transport gerade der Gütermengen und Arten . . . , deren Ortsveränderung eine Industrialisierung auslöst;
der Schnelligkeit der Transportleistung, der Berechenbarkeit (des Beginns, der Dauer des Transportes);
der Fähigkeit, Schaden zu vermeiden, . . .
und sie ergibt sich weiterhin aus dem Umfang der jeweils hierbei entstehenden Kosten des Transportes.“
(*Voigt*, F., Verkehr und Industrialisierung, a.a.O., S. 199.)

höherwertiges Verkehrssystem vermag auf die Standortbildung in stärkerem Maße einzuwirken als ein niederwertiges Verkehrssystem. Inwieweit allerdings durch diese Änderung des Verkehrssystems eine Standortsverlagerung bereits bestehender Unternehmungen und Betriebe hervorgerufen wird, ist eine offene Frage, deren Beantwortung nicht zuletzt von der Beharrungstendenz der alten Standorte abhängt.

Schließlich muß darauf hingewiesen werden, daß der Grad der Auswirkungen der Verkehrswege und -stationen von der Stufe des wirtschaftlichen Entwicklungsprozesses einer Volkswirtschaft abhängig ist. Es sind also mehrere Komponenten, die das Ausmaß der Gestaltungskräfte, die vom Verkehr auf die Wirtschaft ausgehen, bestimmen.

Die hier nur andeutungsweise aufgezeigte räumliche Wirkung der Verkehrswege und -stationen ist ein entscheidender Faktor für das Ungleichgewicht in der Verteilung der Wirtschaft im Raume: Auf der einen Seite eine starke Agglomeration der Standorte in mittelbarer oder unmittelbarer Nähe der höherwertigen Wege und Stationen, auf der anderen Seite teilweise Entleerungserscheinungen in weiten Gebieten mit mangelhafter Verkehrserschließung.

Es kann allerdings nicht Aufgabe der Raumordnungspolitik sein, mit Hilfe investitionspolitischer Maßnahmen auf dem Sektor des Verkehrs in allen Gebieten eines Landes ein qualitativ annähernd gleichwertiges Verkehrsnetz zu schaffen, um von dieser Seite her gleiche Voraussetzungen für die wirtschaftliche Entfaltung in den einzelnen Teilräumen zu gewährleisten. Dem steht nicht nur das geschichtlich überkommene Verkehrsnetz entgegen, sondern ein solche Forderung würde zugleich auf eine „Vergewaltigung“ des Raumes hinauslaufen, weil dadurch die natürlichen Vorzüge einzelner Gebietsteile nicht zur Geltung kämen. Eine stärkere Abstufung der Standortsqualitäten und damit eine große Anziehungskraft der hochwertigen Standorte wird aufgrund der unterschiedlichen Wertigkeit des Wegenetzes in Kauf genommen werden müssen.

Diesen Gedankengang enthält auch das *Gutachten*, wenn darin zum Ausdruck gebracht wird, daß sich „die Abstufung der Verkehrslage . . . dementsprechend auch in einem Gefälle in der Dichte der Erwerbstätigen und abgeschwächt auch in der Dichte der Bevölkerung überhaupt auswirken“³⁴⁾ muß. Unter dem Gesichtspunkt der Raumordnung kann es demnach nur sinnvoll sein, über die Investitionspolitik auf dem Sektor des Verkehrs³⁵⁾ einen beschränkten regionalen Ausgleich der wirtschaftlichen Kräfte herbeizuführen.

Zieht man die gegenwärtige Situation im Verkehrswesen der Bundesrepublik in Betracht, so erhält man eine Vorstellung davon, um welche Größenordnung es sich auf dem Investitionssektor handelt.³⁶⁾ Allerdings zeigt sich hierbei auch, wie schwierig es in der Praxis sein wird, die Ziele der Raumordnungspolitik mit den Zielen der Verkehrspolitik in Übereinstimmung zu bringen. Im Rahmen der Gegenwartsaufgaben der Raumordnung des Bundes kommt in dem *Gutachten* die Forderung zum Ausdruck, „daß die Mittel nicht aus-

³⁴⁾ *Gutachten*, S. 112.

³⁵⁾ Es geht hierbei nicht nur um die Investitionen, die vom Bund vorgenommen werden, sondern ebenfalls um die Investitionen der anderen öffentlichen Investitionsträger. Allerdings wäre es notwendig, daß eine straffe Koordinierung und eine gemeinsame langfristige Planung dieser Investitionsvorhaben herbeigeführt würde.

³⁶⁾ Allein für das Jahr 1962 werden die Brutto-Anlageinvestitionen im Verkehr auf über 10 Milliarden DM geschätzt. Während des Zeitraumes 1949–1962 betragen diese Investitionen über 80 Milliarden DM, wovon 27,5 Milliarden DM auf den Straßenbau entfielen. (Vgl. DVZ — Deutsche Verkehrszeitung, 17. Jg. (1963), Nr. 3 v. 8. 1. 1963, S. 1.)

schließlich da eingesetzt werden, wo gegenwärtig der größte Verkehrsdruck herrscht, d. h. vorwiegend in den Großstädten und Ballungsräumen".³⁷⁾

Es muß als Selbstverständlichkeit angesehen werden, daß die verkehrlich weniger erschlossenen Gebietsteile hinsichtlich der Verkehrsinvestitionen nicht vernachlässigt werden dürfen. Wenn in dem *Gutachten* aber die Warnung ausgesprochen wird, daß eine einseitige Konzentration der Investitionsmittel in den Ballungsräumen keine Entlastung, sondern nur eine weitere Konzentrierung des Verkehrs bringe, so muß diese Äußerung doch als sehr problematisch angesehen werden, ja sie entbehrt nicht einer gewissen Einseitigkeit. Die Anwendung verkehrspolitischer Mittel zur Erreichung raumordnungspolitischer Zielsetzungen hat zweifellos ihre Grenze. Es ist hierbei offensichtlich der Gesichtspunkt außer Betracht geblieben, daß das Verkehrswegenetz eine Einheit bildet und der schwächste Punkt in diesem Netz letzten Endes die Leistungsfähigkeit des gesamten Netzes bestimmt. Diese „schwachen Punkte“ sind aber gerade heute weniger in den wirtschaftlichen Randzonen als in den wirtschaftlichen Kerngebieten, namentlich in den Großstädten, anzutreffen. Eine „Dezentralisierung des Verkehrs“ kann nicht dadurch geschehen, daß man in den Ballungsräumen den so dringend notwendigen Ausbau der Verkehrsanlagen einschränkt.³⁸⁾ Denn: Die verkehrspolitischen Maßnahmen müssen sich nicht zuletzt nach den verkehrlichen Bedürfnissen der einzelnen Wirtschaftssubjekte richten; und diese sind nun einmal in den Großstädten und Ballungsräumen besonders groß.

Für die Erscheinung von sog. wirtschaftlichen Aktiv- und Passivräumen kann das Verkehrssystem nicht allein als ursächlich angesehen werden. Eine Vielzahl anderer Faktoren wie Bevölkerungswachstum, Angebot und Ausbildungsstand der Arbeitskräfte, Rohstoffvorkommen, geographische Bedingungen, traditionelle und irrationale Momente u. a. m. spielen hierbei eine Rolle. Immerhin kann in einer Zeit starker Industrialisierungstendenzen sowie auch später im Zustand einer ausgeprägten Industriewirtschaft die Ausgestaltung des Verkehrswegenetzes als ein maßgebliches strukturpolitisches Mittel für die Verteilung der sozialen und wirtschaftlichen Kräfte im Raume betrachtet werden.

V

Neben den investitionspolitischen Mitteln waren es in der Vergangenheit die Beförderungspreise im Verkehr, die im Mittelpunkt der Standorts- und Raumordnungspolitik gestanden haben. Die Tarifpolitik der Eisenbahnen bot sich als ein besonders geeignetes Mittel zur Erreichung raumordnungspolitischer Ziele an, nachdem die Eisenbahnverwaltungen in die Hand des Staates übergegangen waren und die Eisenbahn auf den meisten Teilbereichen des Verkehrsmarktes als Monopolist auftreten konnte.

Storbeck lehnt sich bei der Aufzählung der Mittel im Rahmen der Eisenbahntarifpolitik an *Dörpmund*³⁹⁾ an, der neun solcher Möglichkeiten herausgestellt hat: die Tarifgleichheit im Raume, die Wertstaffel, die Entfernungsstaffel, die Ausnahmetarife, die Tariffreiheit, der Franko-Stationstarif, das Frachtbasissystem, der Dezentralisierungstarif, der Zonen-

³⁷⁾ *Gutachten*, S. 143.

³⁸⁾ Es bleibt eine offene Frage, in welchem Maße eine „Dezentralisierung des Verkehrs“ überhaupt durch investitionspolitische Maßnahmen auf dem Verkehrssektor erreicht werden kann.

³⁹⁾ *Dörpmund, H.*, Die Mittel der Industriestandortlenkung und die Grenzen ihrer Anwendbarkeit, Bremen-Horn 1950, S. 27.

oder Stufentarif. Die Zusammenstellung dieser tarifpolitischen Möglichkeiten dürfte im vorliegenden Zusammenhang vielleicht manche Kritik hervorrufen. *Cum grano salis* könnte man diese Aufzählung als das gemeinwirtschaftliche Instrumentarium der Verkehrspolitik schlechthin bezeichnen. Auf eine Auseinandersetzung mit der Frage, welche Raumwirkungen von diesen einzelnen tarifpolitischen Mitteln ausgehen, muß an dieser Stelle verzichtet werden. Es sei hier auf die neuere einschlägige Literatur verwiesen, in der die Verfasser den Zusammenhängen zwischen Tarifpolitik und Standortsstruktur nachgehen.⁴⁰⁾

Storbeck, der in seinem Buch die Notwendigkeit, die Ziele und die Mittel der Raumordnung im System der Marktwirtschaft untersucht, muß zwangsläufig gegen die staatliche Tarifpolitik, wie sie jahrzehntlang unter dem Gesichtspunkt der Gemeinwirtschaftlichkeit geübt worden ist, starke Bedenken anmelden, weil es fraglich bleibt, „bis zu welcher Grenze eine Manipulation der Verkehrstarife in einer Marktwirtschaft vertretbar erscheint, wenn sie nicht überhaupt als indirekte Subvention aufgefaßt und dementsprechend als nicht marktconform abgelehnt wird“.⁴¹⁾ Durch den Vorgang der Tarifmanipulation werden die tatsächlichen Kostenverhältnisse nicht in ausreichender Weise berücksichtigt, so daß einzelne Verkehrstendenzen „über das wirtschaftlich vertretbare Maß hinaus gefördert werden. . . . Besonders bedenklich wird die Lage der Verkehrswirtschaft aber dann, wenn selbst der Normaltarif keine Kostenbindung (im betriebswirtschaftlichen Sinne) mehr hat, also kein Durchschnittssatz mehr ist, an dem die Höhe der durch die Tarifpolitik entstehenden öffentlichen Lasten annähernd ermessen werden könnte“.⁴²⁾

Gegen die grundsätzliche Kritik der bisher geübten staatlichen Tarifpolitik von Seiten *Storbeck*s sind keine Einwendungen zu erheben, da der Verfasser von dem Grundgedanken der marktwirtschaftlichen Ordnung ausgeht und die staatlichen Maßnahmen im Hinblick auf die Beeinflussung der Funktionsfähigkeit des Marktes als Lenkungsmechanismus beurteilt. Grundsätzlich sollen die Tarife kostenorientiert sein und der manipulierte Tarif (Ausnahmetarif) wirklich Ausnahme bleiben, anderenfalls eine Verzerrung des gesamten Preisgefüges nicht ausbleiben und der Preis nicht mehr die ihm zugedachte Funktion innerhalb des Marktgeschehens ausüben könne. Wenn *Storbeck* trotzdem die in der Vergangenheit von der staatlichen Tarifpolitik ausgehenden räumlichen Wirkungen unter dem Gesichtspunkt der Raumordnung als positiv anerkennt, so lehnt er sich hierbei zweifellos an die Untersuchungen von *Dörpmund*, *Thalheim*⁴³⁾ und *Schulz-Kiesow*⁴⁴⁾ an. Er

⁴⁰⁾ *Willeke, R. J.*, Entfernungsstaffel, Standortsstruktur und Produktivität, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 23. Jg. (1952), S. 129 ff.

Schulz-Kiesow, P., Tarif und Standort (= Technische und Volkswirtschaftliche Berichte des Wirtschafts- und Verkehrsministeriums NRW, Nr. 42), Düsseldorf (1956).

Hamm, W., Wertstaffel und Standortpolitik. Wirtschaftliche Auswirkungen der Preisdifferenzierung im Eisenbahngüterverkehr (= Buchreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln, Nr. 13), Düsseldorf 1957.

Schulz-Kiesow, P., Entfernungsstaffel und Standort, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 28. Jg. (1957), S. 197 ff.

Esenwein-Rothe, I., Tarif und Standort (= Vorträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Heft 10), Göttingen 1957.

Schulz-Kiesow, P., Die Binnenschifffahrt und ihre Frachtenbildung in ihrer Bedeutung für den industriellen Standort, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 28. Jg. (1957), S. 6 ff.

Scheele, E., Tarifpolitik und Standortstruktur (= Forschungen aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Bd. 13), Göttingen 1959.

⁴¹⁾ *Storbeck*, S. 157.

⁴²⁾ *Storbeck*, S. 159.

⁴³⁾ *Thalheim, K. C.*, Die industrielle Ballungstendenz und die Wege zu ihrer Beseitigung (Gutachten, erstattet der Reichsarbeitsgemeinschaft für Raumforschung), Leipzig 1940 (Manuskript).

kommt zu der Feststellung, daß die Eisenbahngütertarifpolitik in der Vergangenheit insgesamt betrachtet die Dezentralisierung stärker gefördert hat als gegenteilige Tendenzen.

Letztlich aber hält *Storbeck* die Forderung nach grundsätzlich kostenorientierten Tarifen aufrecht. In diesem Zusammenhang wird *Dörpmund* zitiert, nach dem „der Vorrang nicht demjenigen tarifpolitischen Lenkungsmittel (gehört), das die größte Ablenkungskraft besitzt, sondern einem solchen, das die wirklichen geographischen Verhältnisse nicht allzu sehr verfälscht, also die Bildung allzu künstlicher Standorte nicht unterstützt“.⁴⁵⁾ Wenn schon von der grundsätzlichen Forderung nach der Kostenorientierung der Tarife abgewichen würde, so sollten die Tarifmanipulationen auf ihre volkswirtschaftlichen und raumwirtschaftlichen Wirkungen untersucht werden, „damit nicht Erscheinungen, die dem Leitbild der Raumordnung zuwiderlaufen, womöglich unbeabsichtigt, unterstützt werden“.⁴⁶⁾ Auch dieser Forderung *Storbecks* dürfte man wohl uneingeschränkt zustimmen, obwohl man gleichzeitig hinzufügen muß, daß es außerordentlich schwierig, wenn nicht gar unmöglich ist, den einzelnen tarifpolitischen Mitteln *eindeutige* räumliche Wirkungen zuzusprechen.⁴⁷⁾

Auch im *Gutachten* wird die Auffassung vertreten, daß normalerweise im Verkehrswesen dem ökonomischen Gesichtspunkt, auch vom Standpunkt der Raumordnungspolitik, der Vorrang gebührt. Mit anderen Worten: Auch hier werden grundsätzlich kostengerechte Tarife gefordert, da bei einem Abweichen hiervon „entweder mit einer Verschwendung an Verkehrsaufwand oder mit einem Unterbleiben von standortgerechten Verkehrsleistungen zu rechnen“⁴⁸⁾ ist. Andererseits würde ein Abgehen von dem Grundsatz der Tarifgleichheit im Raume — wobei anzumerken bleibt, daß diese heute schon weitgehend durchbrochen worden ist — eine Benachteiligung der wirtschaftlich unterentwickelten Gebiete zur Folge haben; „eine solche Benachteiligung ... würde sich schwerlich mit den Thesen des Leitbildes in Einklang bringen lassen“.

Die Verfasser des *Gutachtens* glauben aber, daß es aus dem Widerspruch zwischen „Raumordnung und Verkehrsökonomik“ glücklicherweise einen Ausweg gibt. „Es liegt im Bereich der Möglichkeit, die Fixkosten, sei es über die Haushalte des Staates oder über die Betriebsführung der großen Verkehrsunternehmen von Post und Bahn, dem einzelnen Benutzungsfall anders als gleichmäßig nach dem arithmetischen Mittel anzulasten. Es handelt sich hierbei um ein Prinzip, dessen Anwendung, falls es für die hochbelasteten Abnehmer keine Ausweichmöglichkeit gibt, bei Großunternehmen typisch ist. Mit einer monopolistischen Preisdifferenzierung wird eine Maximierung der Gewinne angestrebt.“⁴⁹⁾

⁴⁴⁾ *Schulz-Kiesow, P.*, Eisenbahngütertarifpolitik und Raumordnung — entwickelt am Beispiel Thüringens, Leipzig 1939.

Derselbe, Die Eisenbahngütertarifpolitik in ihrer Wirkung auf den industriellen Standort und die Raumordnung, Heidelberg/Berlin/Magdeburg 1940.

⁴⁵⁾ *Dörpmund, H.*, Die Mittel der Industriestandortlenkung ... , a.a.O., S. 33.

⁴⁶⁾ *Storbeck*, S. 161.

⁴⁷⁾ Die wenigen bisher durchgeführten Untersuchungen dürften u. E. noch keineswegs ausreichen, diese Frage eindeutig zu beantworten. Es muß weiteren umfassenden und systematischen verkehrswissenschaftlichen Arbeiten, denen die Unterstützung staatlicher Stellen nicht untersagt bleiben sollte, vorbehalten bleiben, eine völlige Klärung dieses Problemkreises zu erreichen.

⁴⁸⁾ „Bei kostengerechten Tarifen wird unter gegebenen Verhältnissen ein Minimum an Verkehrsaufwand zu erwarten sein, danach muß sich dann auch die Standortwahl für die einzelnen Branchen richten. Verkehrsaufwand entsteht danach in dem Umfang, in dem es über eine Arbeitsteilung mit optimaler Ausschöpfung der Standortvorteile zweckmäßig ist.“ (*Gutachten*, S. 113.)

⁴⁹⁾ *Gutachten*, S. 114.

Voraussetzung dazu wäre allerdings die Unterstellung, daß der Betrieb der großen Verkehrsunternehmen als eine Einheit betrachtet würde, wobei eine optimale Auslastung des Verkehrsapparates anzustreben wäre. Hierauf würde aber schon der steigende Fixkostenanteil einwirken. Das Streben nach einer hohen Auslastung würde es auch rechtfertigen, solche Gebiete verkehrlich zu bedienen, bei denen nur ein geringfügiges Verkehrsaufkommen zu erwarten sei. Denn: Der hieraus zu erwartende Verkehrszuwachs wäre auch unter erwerbswirtschaftlichem Gesichtspunkt lohnend, da dadurch eine bessere Auslastung der festen Anlagen gewährleistet sei. „Auf diese Weise können auch unter Tarifen, die zwar nicht für den Einzelfall, wohl aber für die Gesamtrechnung kostengerecht sind, standortlich benachteiligte Gebiete in die Verkehrsbedienung einbezogen werden“.⁵⁰⁾ Man ist sich aber darüber im klaren, daß zu einer solchen Betriebsführung nur die Straßenhaushalte des Staates und die öffentlichen Großunternehmen in der Lage wären.

„Als eine im Sinne der Raumordnung liegende Endlösung wäre anzustreben, daß das ganze öffentliche Verkehrswesen — mit Ausgleichsmöglichkeiten unter den einzelnen Sparten — mit einer sachentsprechenden Betriebsrechnung als Einheit zusammengefaßt würde. Dies böte die beste Möglichkeit, betriebsökonomische und raumordnerische Forderungen miteinander zu verbinden. Würde das ganze Verkehrssystem jedoch auf die einzelnen Teilregionen als eigene Einheiten oder auf untereinander nicht verbundene Teilsparten verteilt werden, so müßte man auf den in der Umlastung der Fixkosten liegenden Vorteil der großbetrieblichen Wirtschaftsnorm verzichten.“

„Bei einer wie oben angedeuteten Verbindung könnte das Verkehrswesen am besten in den Dienst der Raumordnungspolitik gestellt werden. Die Gestaltung der Entgelte gibt dabei mannigfache Möglichkeiten. Über eine sinnvolle Kombination der Differenzierungen der Tarife nach Entfernung, Menge und Wert ließen sich in den dafür ausersehenen Gebieten dann auch kostenmäßig günstige Voraussetzungen für die Verarbeitungsindustrie schaffen.“⁵¹⁾

Es ist hier nicht der Raum, im weiteren auf die sich anschließenden Ausführungen zum Thema Raumordnungspolitik und Verkehrspolitik einzugehen. Es muß auch darauf verzichtet werden, in eine kritische Auseinandersetzung mit den hier wiedergegebenen Ausführungen einzutreten. Die Vorstellungen zu diesem Problemkreis haben innerhalb der Verkehrswissenschaft doch schon konkretere Formen angenommen, als es die zum Teil unklaren und abwegigen Vorstellungen im *Gutachten* vermuten lassen könnten.

VI

In der Verkehrspolitik der Bundesrepublik Deutschland beginnt sich in den letzten Jahren ein grundlegender Wandel abzuzeichnen: Wenn man es etwas vereinfacht formuliert, so könnte man diesen Wandel als Abwendung von einer gemeinwirtschaftlich ausgeprägten Verkehrspolitik und als Hinwendung zu einer Verkehrspolitik, die den Preiswettbewerb mehr in den Vordergrund rückt, charakterisieren. Dieser Wandel wird grundlegende Änderungen in den ordnungspolitischen Vorstellungen innerhalb der Verkehrswirtschaft zur Folge haben; darüber hinaus kann es keinem Zweifel unterliegen, daß der Einsatz verkehrs-

⁵⁰⁾ *Gutachten*, S. 114.

⁵¹⁾ *Gutachten*, S. 114/115.

politischer Maßnahmen als Mittel der Strukturpolitik zukünftig in erheblichem Ausmaß hiervon betroffen sein dürfte.

Im vorliegenden Zusammenhang kann verzichtet werden, darauf einzugehen, in welchem Maße in der Vergangenheit Verkehrspolitik unter dem Gesichtspunkt gemeinwirtschaftlicher Zielvorstellungen betrieben wurde. Was dabei unter gemeinwirtschaftlicher Verkehrsbedienungsbedeutung verstanden wird, ist in der verkehrswissenschaftlichen Literatur wiederholt zum Ausdruck gebracht worden. Dabei stehen raumpolitische Ziele wie z. B. der Ausgleich der Standortsungleichheit peripherer Räume und die Auflockerung industrieller Ballungsräume im Vordergrund.

Es erhebt sich nun die Frage, inwieweit die Verkehrspolitik heute und für die Zukunft noch als adäquates Mittel räumlicher Wirtschaftspolitik angesehen werden kann. Dabei soll zunächst ein Teilbereich verkehrspolitischer Maßnahmen ausgeklammert werden: nämlich die Investitionspolitik. Die Auffassung, daß gerade im Hinblick auf die zukünftige Regionalpolitik *investitionspolitische Maßnahmen* im Verkehrsbereich noch an Bedeutung gewinnen werden und daß unter diesem Gesichtspunkt die Verkehrspolitik auch heute noch — oder besonders heute — als raumordnungspolitisches Mittel angesehen werden darf, dürfte weitgehend unwidersprochen bleiben.

Die eigentliche Diskussion konzentriert sich dagegen auf die Fragestellung, inwieweit mit Hilfe *tarifpolitischer Maßnahmen* heute noch Raumordnungspolitik betrieben werden sollte.

Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium hat in seinem Gutachten vom 23. Januar 1955 über „Möglichkeiten und Grenzen regionaler Wirtschaftspolitik“ zum Ausdruck gebracht, daß für die Beeinflussung der Standortverteilung sowie für die Förderung bestimmter Gebiete vornehmlich Maßnahmen auf dem Sektor der Finanz-, Investitions- und Verkehrspolitik als geeignet anzusehen sind. Dabei wird die Verkehrspolitik in besonderer Weise hervorgehoben, da das „volkswirtschaftliche Standortsgefüge gerade von der Verkehrspolitik durch Schaffung nicht-natürlicher Standortbedingungen sehr stark beeinflußt“⁵²⁾ wird.

Der Beirat spricht sich dafür aus, daß man sich zur Beeinflussung der räumlichen Verteilung der Standorte sowie zur Förderung bestimmter Gebiete tariflicher Maßnahmen bedienen sollte. „An erster Stelle bieten sich Ausnahmetarife und Frachthilfen zur Wahl an, da eine Änderung des Grundtarifes für Einzelfälle wegen der Unübersehbarkeit der Wirkungen für solche Zwecke praktisch nicht in Betracht kommt . . .“⁵³⁾ Und an anderer Stelle: „Ausnahmetarife sollten vor allem dann erwogen werden, wenn es sich um eine Maßnahme auf längere Sicht handelt, bei der der Ausnahmetarif gleichsam zu einem standortbildenden Faktor werden soll. Im übrigen sind Maßnahmen der Frachthilfe . . . vorzuziehen, die sich leichter gezielt und zeitlich begrenzt anwenden lassen.“⁵⁴⁾

Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesverkehrsministerium hat in seinem grundlegenden Gutachten zur Reform des Deutschen Eisenbahngütertarifs zum Ausdruck gebracht, daß das Prinzip der gemeinwirtschaftlichen Verkehrsbedienungs im Interesse von Staat und Wirtschaft aufrechterhalten werden soll; darunter ist u. a. zu verstehen: „gleichwertige Bedienung der wirtschaftsstarken und der wirtschaftsschwachen Gebiete auf Grundlage der

⁵²⁾ Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium, 4. Bd., Gutachten vom Januar 1955 bis Dezember 1956, hrsg. vom Bundeswirtschaftsministerium, Göttingen 1957, S. 19.

⁵³⁾ Ebenda, S. 19.

⁵⁴⁾ Ebenda, S. 20.

Gleichheit vor dem Tarif und mit einer dem Bedarf entsprechenden Leistung“ und „Förderung einer gesunden Dezentralisierung der Siedlung und der Industrie.“⁵⁵⁾

Allerdings hält der Beirat unter den heutigen Verhältnissen eine Beschränkung der raumpolitischen Aufgaben des Eisenbahntarifs für erforderlich, insofern, als man nur noch „die Dezentralisierung der Industrie und die Lebensfähigkeit rohstoffarmer und wirtschaftsschwacher Gebiete fördern sollte. Dagegen wäre die Förderung und Unterstützung von Notstandsgebieten als eine Aufgabe rein staatspolitischer Art mit anderen als tarifarischen Mitteln durchzuführen. Sollte dabei aus technischen Gründen gleichwohl der Weg über den Eisenbahntarif für zweckmäßiger befunden werden, so müßten der Eisenbahn die darin liegenden finanziellen Opfer vergütet werden.“⁵⁶⁾

Auch in seinem neuesten Gutachten über die „Grundsätze der Verkehrspolitik“ spricht sich der Beirat dafür aus, als Mittel der wirtschaftspolitischen Zielsetzung einer gleichwertigen Bedienung wirtschaftsstarker und wirtschaftsschwacher Gebiete sowie der Förderung einer gesunden Dezentralisierung von Siedlung und Industrie das Prinzip der Gleichheit der Tarife im Raum weitgehend beizubehalten. Die Frage, inwieweit außer dem Mittel der Gleichheit der Tarife im Raume andere gemeinwirtschaftliche Leistungen — wie z. B. die Wert- und Entfernungsstaffel, wobei fraglich bleibt, ob sie überhaupt in jedem Fall als gemeinwirtschaftlich anzusehen sind — für die Erfüllung raumordnungspolitischer Forderungen eingesetzt werden sollen, wird vom Beirat offen gelassen. Der Beirat sieht jedoch als „wichtigstes Ziel von gemeinwirtschaftlichen Verkehrsleistungen der Deutschen Bundesbahn . . . eine dem allgemeinen Interesse entsprechende Verteilung der Produktionsstätten im Raume, also ein raumpolitisches Ziel“⁵⁷⁾ (*vom Verf. gesperrt*) an.

Die im *Brand-Gutachten* geforderte größere Beweglichkeit in der Tarifgestaltung für die Deutsche Bundesbahn im Hinblick auf eine kaufmännischere Betriebsführung findet nach der Auffassung des Beirates eine gewisse Grenze durch das „lange Jahre wenigstens in den Grundzügen aufrechterhaltene Tarifsystem und seine gestaltende Einwirkung auf die Verteilung der Produktionsstätten, auf die Bezugs- und Absatzwege und gewisse Betriebs- und Unternehmungskombinationen . . . Eine weitgehende Autonomie der Bundesbahn in der Tarifgestaltung könnte die Gefahr mit sich bringen, daß auf wichtige allgemeine Bedürfnisse, wie speziell solche der richtigen Raumordnung (*vom Verf. gesperrt*), nicht die notwendige Rücksicht genommen würde.“⁵⁸⁾

In der Stellungnahme der Bundesminister für Verkehr und Finanzen zu den grundsätzlichen Anregungen der Prüfungskommission für die Deutsche Bundesbahn vom 20. Juli 1960 heißt es u. a., daß es feststehender Grundsatz der Verkehrspolitik der Bundesregierung ist, „übergeordnete volkswirtschaftliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen, zu einer gesunden Raumordnung beizutragen, den Mittelstand und die Landwirtschaft zu fördern, die Belange der Verteidigung zu wahren und sonstige allgemeine politische Erfordernisse

⁵⁵⁾ Wissenschaftlicher Beirat beim dem Bundesverkehrsministerium, Vorschläge für die Reform des Deutschen Eisenbahngütertarifs (= Schriftenreihe des Wissenschaftlichen Beirats bei dem Bundesverkehrsministerium, Heft 1), Bielefeld (1955), S. 7.

⁵⁶⁾ Ebenda, S. 18.

⁵⁷⁾ Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesverkehrsministerium, Grundsätze zur Verkehrspolitik, 19. Okt. 1960, Eine Stellungnahme der Gruppe A — Verkehrswissenschaft — des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesverkehrsministerium zum Bericht der Prüfungskommission für die Deutsche Bundesbahn (Brand-Kommission) vom 30. Jan. 1960 (= Schriftenreihe des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesverkehrsministerium, Heft 9), Bad Godesberg 1961, S. 15/16.

⁵⁸⁾ Ebenda, S. 17.

zu erfüllen".⁵⁹⁾ Es wird allerdings hinzugefügt, daß es einer ständigen Überprüfung bedarf, inwieweit diese volkswirtschaftlichen Zielsetzungen eventuell mit anderem Mittelseinsatz besser erreicht werden können.

In den hier wiedergegebenen Äußerungen kommt zwar grundsätzlich die Bejahung des Einsatzes verkehrspolitischer Maßnahmen im allgemeinen und tarifpolitischer Maßnahmen im besonderen als Mittel der Raumordnungspolitik zum Ausdruck; sie lassen andererseits aber auch erkennen, daß eine Einschränkung der tarifpolitischen Mittel in Erwägung gezogen wird.

In den letzten Jahren ist die Wirksamkeit tarifpolitischer Maßnahmen im Hinblick auf eine räumliche Ordnung der Wirtschaft wiederholt in Zweifel gezogen worden. Es gibt Äußerungen von wissenschaftlicher Seite, in denen die Tarifpolitik als Mittel zur Verwirklichung raumordnungspolitischer Zielsetzungen mehr oder weniger abgelehnt wird. Im Mittelpunkt der Argumentation stehen die Transportkosten, genauer gesagt: der Anteil der Transportkosten an den Produktkosten. Es ist offensichtlich: Je geringer der Anteil der Transportkosten an den Produktkosten ist, um so geringer ist die Möglichkeit, mit Hilfe der Manipulation der Beförderungspreise Einfluß auf die Standortlagerung von Gewerbe und Industrie zu nehmen.

Es kann allgemein festgestellt werden, daß der Anteil der Transportkosten in den letzten Jahrzehnten gesunken ist. Das Sinken des Transportkostenanteils kann dabei zurückgeführt werden auf ein absolutes Sinken sowie auf ein relatives Sinken infolge einer schnelleren Erhöhung der übrigen Kostenfaktoren im Vergleich zu den Transportkosten. A. Schmitt⁶⁰⁾ kommt in einer Untersuchung über die Entwicklung der Beförderungsentgelte, der Beförderungskosten und des allgemeinen Preisniveaus zu dem Ergebnis, daß bei fast allen in der angeführten Untersuchung erfaßten Waren die prozentuale Frachtbelastung heute (1956) bedeutend geringer ist als im Jahre 1936. Darüber hinaus läßt sich das gleiche Ergebnis feststellen, wenn man als Vergleichsbasis die zweite Hälfte des Jahres 1951 zugrundelegt. Schmitt erklärt dieses Absinken der durchschnittlichen Frachtbelastung am Warenwert nach der Währungsreform mit dem Zurückbleiben der Beförderungsentgelte hinter der allgemeinen Warenpreissteigerung.

Allerdings muß hinzugefügt werden, daß der Anteil der Transportkosten bei den einzelnen Unternehmungen und Branchen außerordentlich stark differiert. Er schwankt praktisch zwischen nahezu null Prozent und einem Vielfachen der Produktkosten.⁶¹⁾ Es ist auch zu bedenken, daß das Gewicht der einzelnen Standortfaktoren dem dynamischen Prozeß des wirtschaftlichen Lebens unterliegt und damit dauernden Veränderungen, die für längere Zeit nicht vorausgesehen werden können, so daß man von einer augenblicklichen Situation nicht ohne weiteres auf die Zukunft schließen darf.

Im vorliegenden Zusammenhang gewinnen besonders die Untersuchungen von Scheele große Bedeutung, der die einzelnen Wirtschaftszweige einem *tarifunabhängigen* Bereich, einem *mittelbar tarifabhängigen* und einem *unmittelbar tarifabhängigen* Bereich zuordnet, um die Reagibilität der Wirtschaft auf mögliche Änderungen der Beförderungspreise im

⁵⁹⁾ Deutscher Bundestag, 3. Wahlperiode, zu Drucksache 1602, Anlage 1, S. 3.

⁶⁰⁾ Schmitt, A., Birnstiel, E., Willeke, R., Gutachten über die Entwicklung der Beförderungsentgelte, der Beförderungskosten und des allgemeinen Preisniveaus in der Bundesrepublik Deutschland (= Schriftenreihe des Bundesministers für Verkehr, Heft 19), Bielefeld 1959, S. 28.

⁶¹⁾ Vgl. hierzu vor allem: Wunnicke, H., Die Abhängigkeit der peripher gelegenen Industriegruppen von Transportkosten am Beispiel Baden-Württembergs, Diss., Münster 1956.

Verkehr aufzuzeigen. Scheele kommt dabei zu dem Ergebnis, daß „der Bereich der westdeutschen Wirtschaft, der als Ansatzpunkt für eine Beeinflussung der Standortstruktur durch Änderungen des Tarifsystems in Frage kommt, ... zwar nicht vernachlässigbar klein (ist), aber er umfaßt ... auch nicht mehr als ein Fünftel“. Man mag ihm vielleicht zustimmen, daß es keineswegs so ist, „daß die gesamte deutsche Wirtschaft unmittelbar durch eine grundsätzliche Änderung des Tarifsystems revolutioniert würde“ oder „daß gewisse Gebiete der Bundesrepublik dadurch entscheidend bedroht würden“. Der Folgerung, „daß die Tarifpolitik kein geeignetes Mittel für die wirtschaftspolitische Beeinflussung der räumlichen Ordnung der westdeutschen Wirtschaft darstellt“⁶²⁾, vermögen wir uns jedoch in dieser Formulierung nicht anzuschließen. Die empirischen Untersuchungen dürften — wie bereits an anderer Stelle hervorgehoben — keineswegs ausreichen, diese Frage schon jetzt eindeutig zu beantworten.⁶³⁾

Auch Jürgensen kommt zu der Feststellung, daß die Tarifpolitik nicht in der Lage ist, strukturpolitische Ziele zu erreichen, da „der Spielraum für ihren Einfluß auf die Standortstruktur zu klein“ wäre. „Eine sehr hohe wie eine sehr geringe Transportkostenabhängigkeit bedeuten geringe Tarifabhängigkeit. Gerade weil der Transportkostenminimalpunkt eindeutig an einen Standort bindet, kann ihn die Tarifpolitik kaum beeinflussen ...“⁶⁴⁾ Seidenfus äußert sich etwas einschränkender, wenn er sagt, daß „der Verkehr ... nur unter genau zu umschreibenden und in aller Regel sehr selten gegebenen Voraussetzungen ein geeignetes Mittel der Standortpolitik“ ist. Da ein reicher Katalog wirtschaftspolitischer Stützungsmaßnahmen zur Verfügung stehe, sei die Verkehrspolitik darüber hinaus kein unentbehrliches Mittel der Wirtschaftspolitik. Und an anderer Stelle: „Wenn man noch gar nicht genau erforscht hat, welche Bedeutung bestimmten Verkehrspreisen für Unternehmungen ebenso bestimmter Standorte zukommt, so muß man die standortpolitische Ausrichtung der Verkehrspolitik als allgemeines Prinzip in Zweifel ziehen.“⁶⁵⁾

Insgesamt betrachtet dürfte heute und zukünftig die Verkehrspolitik, insbesondere die Tarifpolitik keineswegs mehr als uneingeschränktes Mittel der Raumordnungspolitik anzusehen sein. Es wird allerdings notwendig sein, daß von Seiten der Verkehrswissenschaft weitere systematische empirische Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen Tarif und Standortstruktur angestellt werden, damit die eingangs gestellte Frage in eindeutiger Weise beantwortet werden kann. Andererseits wird es erforderlich sein, daß diejenigen, die für die Raumordnungspolitik verantwortlich zeichnen, die Möglichkeit in ihre Überlegungen einbeziehen, anstelle bisheriger verkehrspolitischer bzw. tarifpolitischer Maßnahmen teilweise oder ganz einen anderen Mittelseinsatz zur Erreichung bestimmter Ziele der Raumordnung zu wählen. Aufgabe der Wissenschaft bleibt es aber, die Zweckmäßigkeit

⁶²⁾ Scheele, E., Tarifpolitik und Standortstruktur, a.a.O., S. 77/78.

⁶³⁾ „Wollte man diese Frage (den Einfluß der Tarifpolitik auf die Standortbestimmungen und die Wettbewerbslage der einzelnen Produktionen, Anm. d. Verf.) erschöpfend beantworten, dann müßte man zum mindesten alle wichtigen Typen von Produktionen mit ihren Kostenstrukturen in ihre räumlichen Bezugs- und Absatzzusammenhänge hineinstellen. Solche Forschungen sind bisher für Deutschland und unseres Wissens auch für andere Länder nur in grober Annäherung oder unter Beschränkung auf sachliche und räumliche Spezialbereiche durchgeführt worden.“ (Predöhl, A., Verkehrspolitik [= Grundriß der Sozialwissenschaft, Bd. 15], Göttingen 1958, S. 304.)

⁶⁴⁾ Jürgensen, H., Verkehrspolitik und Raumplanung, in: Raumordnung — Landesplanung — Städtebau, hrsg. vom Deutschen Industrie- und Handelstag (= Schriftenreihe des Deutschen Industrie- und Handelstages, Heft 75), Bonn 1961, S. 159.

⁶⁵⁾ Seidenfus, H. St., Mögliche Formen der Europäischen Verkehrsintegration unter Berücksichtigung der Lage der Rheinschifffahrt, in: Verkeer, 's Gravenhage 1960, S. 68/69.

keit und Eignung der einzelnen wirtschaftspolitischen Mittel zu untersuchen und zu überprüfen. Der Erfolg der künftigen Raumordnungspolitik wird daher nicht zuletzt davon abhängen, in welchem Maße Klarheit über die Wirkungen — und nicht gewollten Nebenwirkungen — der vielfältigen raumordnungspolitischen Mittel besteht.

„Eine wirksame Raumordnung ist die Voraussetzung für unsere gesellschaftspolitische Entwicklung. Sie erfordert gemeinsame Anstrengungen von Bund, Ländern und Gemeinden sowie innerhalb der Bundesregierung selbst die Mitwirkung mehrerer Ressorts. Für diese Arbeit sind die gesetzlichen und finanziellen Voraussetzungen schnellstens zu schaffen.“⁶⁶⁾

⁶⁶⁾ Erklärung der Bundesregierung vom 29. November 1961, abgedruckt in: Bulletin . . . , a.a.O., S. 2089 ff.

Buchbesprechungen

Europäische Wirtschaftsgemeinschaft, Kommission, Generaldirektion Verkehr, Direktion Entwicklung und Modernisierung.

Bericht über Infrastruktur und Fahrzeuge des Verkehrswesens in der Gemeinschaft.

Bd. I Eisenbahnen (VII/951/62—D), 31. Dezember 1961, V, 134 S., 4 Anl. u. 1 Karte; Bd. II Straßen und Straßenverkehr (5677/VII/61—D), 31. Juli 1962, 143 S., 2 Anl. u. 3 Karten; Bd. III Binnenschifffahrt (2747/VII/62—D), 31. Mai 1962, III, 61 S., 6 Schaubilder u. 1 Karte; (Brüssel), als Manuskript vervielfältigt.

In den vergangenen Jahren sind bei der Generaldirektion Verkehr der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft eine Vielzahl von Dokumenten, Berichten und Denkschriften erstellt worden, die der interessierten Öffentlichkeit nicht immer in einem wünschenswerten Maße zugänglich sind, sei es, daß es sich dabei um Dokumente handelt, die den Stempel des Vertraulichen tragen, oder sei es aus dem Grunde, daß die Schriften — in der Form des vervielfältigten Manuskriptes — nur in einem beschränkten Umfang zur Verfügung stehen. Es ist daher auch für den Verkehrswissenschaftler nicht immer einfach, den Überblick über die zahlreichen „Publikationen“ der Generaldirektion Verkehr zu behalten.

Der vorliegende dreibändige Bericht gehört

zweifellos zu denjenigen, die allgemeines Interesse von Seiten der Verkehrswissenschaft und der Verkehrspraxis beanspruchen dürfen, wenn er auch aufgrund seines Inhalts kaum intensivere Diskussionen auszulösen vermag, wie etwa andere verkehrspolitische Dokumente der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft. Der Bericht stellt jedoch eine außerordentlich gute Informationsquelle dar und kann darüber hinaus der zukünftigen Verkehrspolitik in den einzelnen Mitgliedstaaten wesentliche Anhaltspunkte für ihre Entscheidungen im Hinblick auf die Integration der nationalen Wirtschaftsräume geben.

Der Band I gibt zunächst einen Überblick über die Lage der Eisenbahnen in den sechs Ländern der Gemeinschaft, und zwar hinsichtlich der Wege und der Fahrzeuge. Diesen Kapiteln ist jeweils ein kurzer allgemeiner Teil über die rechtliche und finanzielle Situation sowie über die Entwicklung des Eisenbahnverkehrs in der Zeit von 1950 bis 1960 vorangestellt. Neben der Darstellung der Verkehrsanlagen und der Fahrzeuge enthält der Bericht jeweils einen Abschnitt über „Projekte und Studien“. Für die Bundesrepublik Deutschland wird darin z. B. ein kurzer Überblick über die geplante Strecken elektrifizierung (bis zum Jahre 1970 soll das elektrifizierte Netz der DB auf eine Streckenlänge von rund 8500 km gebracht werden, d. s. 27,5 % der Gesamtstrecken-

länge) sowie über den Ausbau des Streckennetzes (der sich allerdings in den nächsten Jahren im wesentlichen auf geringfügige Ergänzungen beschränken wird) gegeben.

In den Schlußbemerkungen des Berichtes wird festgestellt, „daß die technische Entwicklung der Eisenbahnen in den einzelnen Mitgliedstaaten der Gemeinschaft wenn nicht völlig gleich, so doch zumindest sehr ähnlich verläuft und die Hauptprobleme, die die sechs Eisenbahnen zu lösen hatten oder noch zu lösen haben, praktisch die gleichen sind“.

Zusammenfassend kann die Gesamtentwicklung dahingehend charakterisiert werden, daß seit 1950 eine ständige Verkehrszunahme zu verzeichnen ist, dagegen die Streckenlänge nahezu konstant geblieben oder sogar durch Stilllegung unrentabler Nebenstrecken geringer geworden ist. Die Länge der elektrifizierten Strecken hat sich von 1950 auf 1959 um 60 % erhöht, so daß der Anteil am Gesamtnetz im EWG-Bereich auf 21 % gestiegen ist. (Die Durchführung der Elektrifizierungsprogramme ist in den Niederlanden und in Luxemburg bereits abgeschlossen, während in Italien das Programm in naher Zukunft erfüllt ist. In Belgien, Frankreich und in der Bundesrepublik hofft man mit einem Abschluß bis zum Jahre 1970.) Die Hauptverbindungen zwischen den einzelnen Eisenbahnnetzen werden dann elektrifiziert sein; allerdings ist die Elektrifizierung durch vier verschiedene Stromarten gekennzeichnet, wodurch jedoch bei der technischen Entwicklung von Mehrstrom- und Mehrfrequenzlokomotiven keine schwerwiegenden Probleme auftauchen.

Zur Erreichung der drei Hauptziele der Modernisierung der Eisenbahnen (Senkung der Selbstkosten, Vervollkommnung der angebotenen Dienste, Verbesserung der Arbeitsbedingungen des Personals) stehen z. Z. folgende Probleme zur Lösung an: Standardisierung des rollenden Materials und Austauschbarkeit der Ersatzteile; Beschleunigung des Umlaufs des rollenden Materials; Entwicklung des kombinierten Transportes auf internationaler Ebene; Verbesserung des Transportes leicht verderblicher Güter durch den Ausbau der Kühlkette; Mechanisierung der Unterhaltungs- und Erneuerungsarbeiten

des Oberbaues und Automatisierung der Rangierarbeiten.

Letztlich wird auf die seit langem bestehende gute internationale Zusammenarbeit der nationalen Eisenbahnverwaltungen hingewiesen, die durch die Verwirklichung des Gemeinsamen Marktes noch verstärkt wurde („Gruppe der Sechs“ innerhalb der UIC). Der Bericht schließt mit der Feststellung, daß die Eisenbahnen im Bereich der EWG aufgrund der Einheitlichkeit der Probleme und ihrer Organisation auf internationaler Ebene gute Voraussetzungen mitbringen, „um den Anforderungen des Gemeinsamen Marktes gerecht zu werden und im Rahmen der Integration der Volkswirtschaft der sechs Länder ihre eigene fortschreitende Integration vorzubereiten“.

*

In dem II. Band über *Straßen und Straßenverkehr* wird ein ausführlicher statistischer Überblick über den Stand des Straßenwesens, über die Investitionen und über die Bauvorhaben bzw. Straßenbauprogramme gegeben. Diesen Angaben folgen jeweils für die einzelnen Länder Stand und Entwicklung des Kraftfahrzeugbestandes (und zum Teil Angaben über die zu erwartende Erhöhung des Kraftfahrzeugbestandes) sowie Übersichten über die Entwicklung des Güter- und Personenkraftverkehrs.

Als Quelle dienen fast ausschließlich die nationalen Statistiken. Ein Versuch, diese Statistiken einander anzugleichen, mußte offensichtlich aufgrund des sehr differenzierten Aufbaues sowie der unterschiedlichen Aufbereitung unterbleiben. Dieser Tatbestand läßt einen Vergleich der statistischen Angaben aus den einzelnen Ländern in den meisten Fällen nur bedingt zu.

Ferner enthält der Bericht die von der Kommission den sechs Regierungen im Jahre 1960 übermittelte Aufstellung mit besonderen Empfehlungen zur Entwicklung der Verkehrswege, soweit sie das Straßennetz betrifft. Hierbei handelt es sich vorwiegend um den Bau von Anschlußstrecken (für die Bundesrepublik die Strecken: Aachen—niederländische Grenze; Oberhausen—niederländische

Grenze; Osnabrück—niederländische Grenze; Bremen—niederländische Grenze; Saarbrücken—Remich und Echternach—Köln).

In den zusammenfassenden Schlußbemerkungen wird die Erwartung ausgesprochen, daß sich der Kraftfahrzeugbestand wie in den letzten Jahren weiter entwickeln wird. Man rechnet damit, daß die Motorisierung im EWG-Raum um 1980 der der Vereinigten Staaten von Amerika von heute entsprechen dürfte, eine Voraussage, die — wenn sie wirklich zutreffen sollte — für die Bundesrepublik Deutschland zumindest innerhalb der Städte zu katastrophalen Folgen führen würde.

Denn: Solange die Anschaffung eines Kraftfahrzeuges ausschließlich von der privaten Initiative abhängig ist, auf der anderen Seite der Ausbau der Verkehrswege der öffentlichen Hand obliegt, besteht die Gefahr, daß „der von der Haushaltslage und von oftmals politischen Erwägungen abhängige Gesamtbetrag der Investitionen nicht unbedingt den Bedürfnissen des Verkehrs entspricht“.

Aus der Sicht der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft stellt sich darüber hinaus die Frage, inwieweit die nationalen Straßenbauprogramme, die fast ausschließlich auf die innerstaatlichen Erfordernisse ausgerichtet sind, die Notwendigkeit in ausreichender Weise berücksichtigen, die nationalen Straßennetze zu einem „Gemeinschaftssystem“ zu verbinden. Die zunehmende Integration des europäischen Wirtschaftsraumes stellt an das Verkehrswegenetz daher ganz besonders hohe Anforderungen. In dem Bericht werden in diesem Zusammenhang folgende Tatbestände herausgestellt: unzureichende Verbindung zwischen den Straßennetzen der einzelnen Staaten; verschiedenartige Strukturen diesseits und jenseits der Grenzen; unzulängliche Verbindungen zwischen den großen Häfen und ihrem natürlichen Hinterland, den Industriezentren; Mißverhältnisse in der Inanspruchnahme der Verkehrswege, die einerseits die Hauptstädte und bestimmte Industriezentren und andererseits einige Wirtschaftsregionen verbinden, die gegebenenfalls im Rahmen einer integrierten Wirtschaft eine bedeutende Rolle spielen können; fehlende

Abstimmung während der einzelnen Stufen des Ausbaues solcher Teilstrecken, die durch das Staatsgebiet mehrerer Länder führen und zu den großen zwischenstaatlichen Fernstraßen gehören.

Den von der EWG festgelegten großen „Verkehrsachsen“ muß daher seitens der Nationalstaaten eine Vorrangstellung eingeräumt werden. Mit besonderer Deutlichkeit kommt in dem Bericht zum Ausdruck, daß die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft nicht geneigt ist, in diesem Zusammenhang eine rein passive Rolle zu spielen. „Sie muß vielmehr selbst zum Ausbau der erwähnten Verbindungen beitragen, indem sie sich nicht nur bemüht, auf die Regierungen einzuwirken, sondern auch noch bestrebt ist, die geeigneten Mittel aufzutreiben und die erforderlichen technischen und wirtschaftlichen Forschungsarbeiten durchzuführen oder zu veranlassen.“

*

Der III. Band über die *Binnenschifffahrt* stellt im wesentlichen eine Neufassung des im Juni 1960 erschienenen Berichtes über die Beschaffenheit der Verkehrswege und des Verkehrsmittelparks auf dem Gebiet der Binnenschifffahrt dar. Für die einzelnen Mitgliedstaaten der EWG gelangen jeweils der augenblickliche Zustand der Wasserstraßen, die Investitionen sowie die Bauvorhaben zur Darstellung.

Auf dem Sektor der Binnenschifffahrt muß aus der Sicht der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft als Hauptaufgabe der Ausbau der bestehenden Wasserstraßen angesehen werden. Denn der Wert eines Wasserstraßennetzes wird in erster Linie durch die Einheitlichkeit der Profile bestimmt. Allerdings dürften sich hierbei allergrößte Schwierigkeiten ergeben, wenn man z. B. bedenkt, daß — abgesehen von der Bundesrepublik — Wasserstraßen, die hinsichtlich ihrer Abmessungen der europäischen Klasse IV (befahrbar für Schiffe mit einer Tragfähigkeit von 1350 Tonnen) entsprechen, auch in der nächsten Zukunft nur in geringem Maße zur Verfügung stehen dürften. (Das belgische Wasserstraßennetz ist zu 31,6%, das niederländische zu 25% und das französische zu

7,9% mit Schiffen von einer Tragfähigkeit über 1000 Tonnen befahrbar.) Erst in zweiter Linie dürfte es sich um den Neubau von Wasserstraßen handeln, der sich weitgehend auf Anschlußstücke und Verbindungskanäle zwischen den bestehenden Wasserstraßen beschränken wird.

Dipl.-Kfm. H. D. Bögel, Köln

Der Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Der Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen im Vergleich mit dem Bundesgebiet, Jahresbericht 1961 (einschl. Vergleichszahlen für 1. Vierteljahr 1962), 16. Jahrg., Nr. 55/Juli 1962, 268 S. Text, 227 S. Tabellen und graphische Darstellungen.

Seit 1947 erscheint dieser Jahresbericht über die Verkehrswirtschaft und ihre Entwicklung im Land Nordrhein-Westfalen (NW). Er enthält in seinem umfangreichen Textteil und in seinem annähernd gleichstarken tabellarischen und graphischen Teil eine Fülle an vielfältigem Tatsachen- und Zahlenmaterial, die auch nur annähernd an dieser Stelle aufzuführen, unmöglich ist. Diese Materialquelle dürfte in Hinsicht auf das Verkehrswesen in NW eine wertvolle Fundgrube für den interessierten Wissenschaftler und Praktiker sein.

Der Bericht ist in seinem Textteil in zwei Hauptabschnitte unterteilt, von denen der erste die Verkehrswirtschaft 1961 in NW im Vergleich mit dem Bundesgebiet sowie internationale Verkehrs-Sachverhalte betrachtet, während sich der zweite auf die Verkehrsentwicklung des Landes NW nach Verkehrsbereichen konzentriert. Aus dieser Aufgliederung wird bereits eine mangelnde Abstimmung ersichtlich, die bei einem näheren Einblick in Überschneidungen störend zum Ausdruck kommt. So aufschlußreich und wertvoll der Vergleich der Verkehrsergebnisse und -entwicklungen des Landes NW mit denen der Bundesrepublik auch ist, eine günstigere Aufgliederung hätte doch die Wiederholung der hier genannten Fakten, soweit sie NW betreffen, im zweiten Abschnitt der Arbeit

verhindern und der Übersichtlichkeit förderlich sein können. Ähnliches muß von dem dankenswerterweise so ausführlich dargelegten Komplex „Straßenverkehrsunfälle“ gesagt werden, der auf den Seiten 105—145 und 185—221 mit gewissen Wiederholungen abgehandelt wird.

In einem größeren Kapitel des ersten Abschnitts sind verschiedene „Sachverhalte“ angeführt, deren Bedeutung auch die unsystematische, wenn nicht sogar willkürliche Zusammenstellung nicht mindern kann. Unverständlich ist es dem Rezensenten, warum bei dem Umfang an wesentlichem Material aus NW, das der Bericht zu veröffentlichen hat, Themen aufgenommen sind, die keineswegs in einer Beziehung zu NW stehen; so: Deviseneinnahmen und -ausgaben im Währungsgebiet DM (West) für Dienstleistungen insgesamt sowie für Reiseverkehr und Transport, Finanzielle Entwicklung der Deutschen Bundesbahn, Die Verschuldung der Bundesbahn und der Bundespost u. a. m. Diese Themen werden ausführlicher und genauer, als es hier der Fall sein kann, in den einschlägigen Veröffentlichungen behandelt; man sollte zugunsten einer Konzentration auf das für diesen Bericht Wesentliche auf eine verkürzte Wiedergabe in diesem Jahresband verzichten. Vielleicht bliebe dann auch Raum, verschiedene Kapitel, die lediglich eine Tabelle zum Inhalt haben, zumindest um eine Auswertung derselben zu erweitern; eine derart wenig befriedigende Beschränkung findet sich beispielsweise in den Kapiteln: Bestand der in Betrieb befindlichen Personenkraftwagen bzw. Lastkraftwagen im Bundesgebiet, in NW und in einigen europäischen Auslandsstaaten, Eisenbahngüterverkehr in europäischen Ländern, Binnenschiffgüterverkehr der Länder der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft.

Unvermittelt und ohne Beziehung zu den vorstehend behandelten Tatbeständen (Sonstige wichtige Sachverhalte und Straßenverkehrsunfälle) schließt der erste Abschnitt des Textteils auf den Seiten 146/147 mit einem Hinweis auf die Tabellen 1—5 und die graphischen Darstellungen 1—13 im Anhang ab — mit einem Hinweis, den man im Zusammenhang mit der Betrachtung der Verkehrs-

entwicklung des Landes NW im Vergleich zu der der Bundesrepublik (S. 21–70) erwartet hätte, weil diese Tabellen und Darstellungen sich mit eben diesem Komplex befassen.

Der zweite Abschnitt bringt dann, was der Leser in erster Linie von diesem Jahresbericht erwartet, die vielschichtigen Einzelheiten der Entwicklung bei den einzelnen Verkehrsträgern für NW in übersichtlicher Form und in einer Ausführlichkeit, für die man nur dankbar sein kann. Den größten Raum nimmt die Darstellung der Daten zum Wegenetz, zum Fahrzeugpark und zu den Leistungen der einzelnen Verkehrsträger ein. In dem Kapitel über den zivilen Luftverkehr ist auf die Verkehrsentwicklung der Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn sowie der Hubschrauberplätze eingegangen. In den letzten Kapiteln sind der grenzüberschreitende Reiseverkehr, der Fremdenverkehr und das Post-, Fernmelde-, Postscheck- und Postsparkassenwesen kurz abgehandelt.

Zusammenfassend wird zur Verkehrsentwicklung festgestellt, daß die Fortdauer der „Verlangsamungstendenz der Zuwachsraten“ auch die „Konjunkturbewegung des Verkehrs im Jahre 1961 beeinträchtigt“ hat. Zu diesem Gesamtbild tragen die gegenüber 1960 verringerten Zunahmen des Güterverkehrs, die fortgesetzte Abwanderungsbewegung von der Schiene im Personenverkehr und die abgeschwächten Zuwachsraten im öffentlichen Personenkraftverkehr und in der Luftfahrt bei. Die Entwicklung im 1. Vierteljahr 1962, die in dem Bericht auch noch aufgeführt ist, hat sich gegenüber den Ergebnissen dieses Zeitabschnittes im Jahre 1961 eher verschlechtert. In dem abschließenden Kapitel des Textteils (Ausblick) ist auf eine Verkehrsprognose der Europäischen Konferenz der Verkehrsminister für das Jahr 1962 eingegangen, die sich natürlich nicht speziell auf NW bezieht.

Wenn der Rezensent betont hat, daß eine systematischere und straffere Gliederung und die Beschränkung auf die für NW relevanten Fakten — weniger wäre in diesem Fall mehr gewesen! — die Übersichtlichkeit fördern würden, so ist diese kritische Feststellung von dem Wunsch getragen, daß die in diesem

Jahresbericht enthaltenen umfangreichen und wertvollen Verkehrsunterlagen des Landes NW dem interessierten Leser in der besten Form zugänglich gemacht werden.

Dr. L. Opladen, Köln

Jahrbuch der Luft- und Raumfahrt 1963, hrsg. von Dr. K. F. Reuss, 12. Band der *Jahrbuchreihe, Südwestdeutsche Verlagsanstalt GmbH, Mannheim, 450 S., DM 19,80.*

Die Neuausgabe dieses bekannten Nachschlagewerkes erscheint erstmalig unter dem neuen Titel „Jahrbuch der Luft- und Raumfahrt“, um auch der ständig wachsenden Bedeutung der Raumfahrt entsprechend Rechnung zu tragen.

Neben den üblichen Angaben über Institutionen, Organisationen, Behörden und Vorschriften, die die Luftfahrt in irgendeiner Weise betreffen, enthält diese Ausgabe erstmalig eine vollständige Aufstellung der Luftfahrzeugeigentümer mit Kennzeichen, Muster und Baujahr (Stand November 1962). Außerdem wird ein Abriss über die luftrechtlichen Gesetze und Verordnungen, die zwischen dem 1. Oktober 1961 und 1. Oktober 1962 erlassen wurden, vermittelt.

Die Beiträge der Bundesrepublik zur Weltraumforschung werden erstmals in einer kurzen Darstellung erwähnt. Das Handbuch ist auch diesmal wieder sehr übersichtlich gegliedert und erleichtert dem Suchenden dadurch das Auffinden wichtiger Daten. Es kann als wertvolle Hilfe und Unterstützung für alle diejenigen betrachtet werden, die beruflich mit der Luftfahrt verbunden sind.

Dipl.-Kfm. H. D. Heinrich, Köln

Berendt, G., Die Entwicklung der Marktstruktur im internationalen Luftverkehr (= *Verkehrswissenschaftliche Forschungen, Schriftenreihe des Verkehrswissenschaftlichen Seminars an der Universität Hamburg, hrsg. von F. Voigt, Bd. 5*), Verlag Duncker und Humblot, Berlin 1961, 265 S., DM 29,80.

Die Untersuchung behandelt ein sehr zeitgemäßes Thema: die Wandlungen in der Struktur des Luftverkehrsmarktes während der Vor- und Nachkriegszeit. Vor allem nach dem letzten Kriege hat eine Entwicklung eingesetzt, deren Auswirkungen auf Angebot und Nachfrage im noch immer dominierenden Personenverkehr erst in unseren Tagen stärker spürbar zu werden beginnen. Dem Herausgeber gebührt daher Dank, die interessante Arbeit angeregt und gefördert zu haben. Der Verfasser sei zum Ergebnis seiner systematischen, umfassenden und eingehenden Behandlung des Themas beglückwünscht.

Die Arbeit ist in 3 Abschnitte gegliedert, die — je nach der Bedeutung ihres Inhalts — im Umfang gut aufeinander abgestimmt sind. Der 1. Teil (S. 12–146) behandelt, nach einer Definition der Begriffe Markt und Marktgeschehen im Luftverkehr, das Wachsen und Werden der Marktgestaltung und -beschaffenheit von den Anfängen der Verkehrsluftfahrt an bis zur Gegenwart. Der 2. Hauptteil (S. 147–213) bildet das Kernstück der Arbeit. In ihm werden die verschiedenen Faktoren untersucht, die die Marktstruktur gestaltet haben. Im Schlußabschnitt (S. 214 bis 251) werden die erhaltenen Einsichten dazu benutzt, um eine Prognose für die weitere Strukturentwicklung zu stellen.

Der Verfasser unterscheidet drei große Zeitabschnitte der Marktentwicklung, deren Anfang und Ende er jeweils mit größeren Sprüngen in der Verbesserung der technischen Lesitungsfähigkeit des Luftfahrzeuges zusammenfallen sieht. Die Anlaufperiode, d. h. diejenige des „Kurzstreckenverkehrs“, verlegt er in die Zeitspanne zwischen 1919 und 1927. Ihr folgt die Periode des „Kontinentalverkehrs“ in den Jahren zwischen 1928 und 1939, während der die gesteigerte technische Leistungsfähigkeit des Luftfahrzeuges weiterreichende Verkehrsbeziehungen erlaubt. Das Zeitalter des „interkontinentalen Verkehrs“ reicht von der ersten Nachkriegszeit bis in die Gegenwart. — Wer die technische Entwicklung des Verkehrsflugzeuges aus unmittelbarer Nähe miterlebt hat, würde es lieber sehen, wenn das Ende der ersten

Periode und der Beginn der zweiten um einige Jahre später angesetzt worden wäre. Die Einführung des deutschen Luftfahrzeugmusters *Junkers Ju 52* und des amerikanischen Musters *Douglas DC 3* im internationalen Verkehr in aller Welt, die ab Anfang bzw. Mitte der 30er Jahre einsetzte, bedeutet eine so unübersehbare Zäsur in der Entwicklung der Verkehrsluftfahrt, daß doch wohl mit größerer Berechtigung dieser Zeitpunkt die beiden Perioden gegeneinander abgrenzen würde.

Der Verfasser geht bei der Untersuchung der drei Entwicklungszeitalter jeweils auf dem gleichen Wege und in der gleichen Reihenfolge vor. Er analysiert zunächst die Marktteilnehmer nach Anbieter- und Nachfragerkategorien, um anschließend auf ihre Verhaltensweise auf dem Markt einzugehen. Die Behandlung jeder Periode schließt mit einem kurzgefaßten Überblick ab, in dem die charakteristischen Merkmale der Marktsituation in Angebot und Nachfrage sowie die Art der Veränderungen gegenüber dem vorangegangenen Zeitraum noch einmal knapp umrissen werden. Das Marktverhalten der Luftverkehrsunternehmen, das anfangs durch gegenseitigen Wettbewerb und später durch eine sich anbahnende Zusammenarbeit gekennzeichnet ist, äußert sich während der Anfangsperiode in den verschiedenen Formen des „kooperativen Oligopols“. In der Folgezeit nimmt es mehr und mehr die Form des „organisierten Oligopols“ an, z. B. in Gestalt der Poolverträge. Der Wechsel in den Verhaltensweisen, die die Unternehmen des Luft- und Bodenverkehrs untereinander beobachten haben, ist deutlich herausgearbeitet. Auf eine Periode anfänglicher Indifferenz im gegenseitigen Verhalten — der Luftverkehr ist noch nicht nennenswert in die Interessensphäre des Bodenverkehrs eingedrungen — folgt eine Zeit der Zusammenarbeit, z. B. in Deutschland im „Fleiverkehr“, d. h. dem Flug/Eisenbahnverkehr. Die Zusammenarbeit beginnt sich im Laufe der 3. Entwicklungsperiode in dem Maße zu lockern, wie der Luftverkehr seine Marktposition festigt, um schließlich mehr oder weniger zu enden.

Im Verlauf der 2. Periode zeichnen sich die Wettbewerbsfronten der verschiedenen Ver-

kehrsträgergruppierungen deutlicher ab. Auf den internationalen Zusammenschluß der Luftfahrtunternehmen in der IATA, die bereits 1919 gegründet wurde und die sich bis vor dem letzten Kriege lediglich um eine Vereinheitlichung der „Konditionen“ für ihre Mitglieder bemühte, folgte nach Kriegsende die Wandlung zum strengen Preiskartell. Der Bodenverkehr reagiert mit den entsprechenden Seeschiffahrtskonferenzen bzw. den Abkommen des Internationalen Eisenbahnverbandes. Innerhalb der Luftfahrt selbst tritt der Gegensatz zwischen IATA- und unabhängigen Gesellschaften immer stärker hervor. Er wird, wenn auch nicht ausgelöst, so doch verschärft durch die starke Beteiligung der Unabhängigen an der „Lufttouristik“, einem Verkehrszweig, der erst nach dem Kriege größere und immer noch zunehmende Bedeutung erlangt hat.

Im Hauptteil der Arbeit über *Die Bestimmungsgründe für die Entwicklung bis zur Gegenwart* wird versucht, Erkenntnisse darüber zu gewinnen, warum der Luftverkehrsmarkt während der betrachteten Zeiträume gerade die beobachtete Gestalt und Zusammensetzung angenommen hat und keine andere. Zwei Größen sind es (mit Determinanten bezeichnet), die vor allem die Entwicklungsrichtung bestimmt haben: die Technik und die Verkehrspolitik. Die entscheidende Rolle der ersteren wird auch am Umfang des ihr zugemessenen Zeilenraumes deutlich (S. 147–193); die letztere ist in dieser Hinsicht sparsamer bedacht (S. 193–213). Der Verfasser bedient sich in dem der Technik gewidmeten Abschnitt des Kunstgriffes, mit Hilfe einer Art partieller Differentiation diejenigen technischen Faktoren zu untersuchen und zu variieren, die die Entwicklung der Marktstruktur entscheidend beeinflussen haben: Während jeweils ein Faktor verändert wird, bleiben die übrigen konstant.

Es werden die gleichen bekannten Faktoren herangezogen und in ihrer Auswirkung auf die Marktstruktur in Angebot und Nachfrage beurteilt, die bereits Pirath als Qualitätsbezeichnungen für die Beschaffenheit des Angebots an Verkehrsleistungen benutzt und in der Form des „Betriebswerts“ als für die Eignung eines Verkehrsmittels entscheidend

angesehen hat wie Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Hinzu kommen als Qualitätsfaktoren die Reisebequemlichkeit und die Netzdichte, die ein wesentliches Kriterium für den Grad der verkehrlichen Raumerschließung und zugleich ein Maßstab für die Größe der Nachfrage und des Angebots ist. Beides sind technische Faktoren, die Pirath gleichfalls als solche schon berücksichtigt hat. — Der Ausdruck „Berechenbarkeit der Verkehrsleistung“ (S. 175) als weiterer technischer Faktor gibt zu Mißverständnissen Anlaß. Er ist so wenig sinnfällig, daß der Leser hinter dieser Bezeichnung kaum eine Darstellung des Zusammenhanges zwischen Regelmäßigkeit der Verkehrsbedienung und Höhe der Beförderungssätze vermutet. — Der Faktor Kosten wird überwiegend, wenn nicht ausschließlich, unter dem Blickwinkel der Nachfrageseite, d. h. der Beförderungspreise gesehen. Auf die Kosten der Leistungserstellung wird nicht eingegangen. Der Grund könnte darin zu suchen sein, daß dem Verfasser Daten über die Höhe der Betriebskosten nicht in genügendem Umfang zur Verfügung gestanden haben; er beklagt diesen Mangel später für Luftfahrzeuge mit Strahltrieb (S. 242). — Auf die z. T. ungebrauchliche Terminologie, z. B. „Massenleistungsfähigkeit“, sei hier nicht weiter eingegangen. Sie stört das sonst so klare und folgerichtige Bild der Darstellung.

Die eine oder andere Anmerkung sei noch zu den umfangreichen Darlegungen gemacht, die der Technik gewidmet sind. Im Zusammenhang mit der Behandlung des Faktors Schnelligkeit (S. 155) würde es der Leser begrüßen, wenn auf das Problem der „Bodenzeit“-Dauer und ihres immer größer werdenden Anteils an der Gesamtluftreisedauer sowie auf die Folgen für die Nachfrageentwicklung noch näher eingegangen würde. — In dem Unterabschnitt Kosten wird, wie bereits angedeutet, das Problem der Kosten der Leistungserstellung nur kurz gestreift (S. 189–190). Wenn auch bei der Preisbildung Kostenerwägungen während der beiden ersten Entwicklungsperioden vielfach noch zurücktraten, so hat sich die Situation nach dem letzten Kriege jedoch stark geändert. Der immer weiter rückläufige Umfang der

Subventionen zwingt zu einer stärkeren Kostenorientierung der Beförderungspreise, wie der Verfasser selbst sagt (S. 190). Als Beweis für ein verstärktes „Kostendenken“ verdient daher auch der Tatbestand erwähnt zu werden, daß seit geraumer Zeit alle bedeutenden Luftfahrzeughersteller ihre Verkehrsprojekte schon im Reißbrettstadium einer eingehenden Vorkalkulation der Betriebskosten unterziehen.

Die Einflüsse der Verkehrspolitik, d. h. des zweiten determinierenden Faktors, auf die Marktstruktur werden anhand der bekannten internationalen Abkommen behandelt, deren Reihe von der CINA (1919) bis zur Bildung der ICAO (1944 bzw. 1945) reicht. Unter den verkehrspolitischen Einwirkungsmöglichkeiten des Staates — sie betreffen nahezu ausschließlich das Angebot und das Marktverhalten der Anbieter — seien nur die wichtigsten erwähnt wie Konzessionierung, Subventionsvergabe, Gewährung von Verkehrsrechten und Beförderungsbildung. — Einige weitere Hinweise auf neueres verkehrspolitisches Schrifttum wären noch erwünscht, so u. a. auf einige interessante amerikanische Arbeiten aus den 50er Jahren (in *The Journal of Air Law and Commerce*). — Ein Schönheitsfehler bleibt noch auszumerken: CAB und CAA sind nicht identisch. Die erstere Stelle ist eine selbständige Behörde mit übergeordneten Befugnissen; die letztere arbeitete unter dem amerikanischen Wirtschaftsministerium als ausführendes Organ (seit 1958 ist CAA in FAA umbenannt).

In der abschließenden Prognose, die der Verfasser der weiteren Entwicklung der Marktstruktur im zwischenstaatlichen Verkehr stellt, nimmt die Technik wiederum einen breiten Raum ein (S. 214–244). Es werden die gleichen Maßstäbe verwendet, die der Gliederung des Hauptabschnittes gedient haben. Wie bereits erwähnt, bedauert der Verfasser, daß bis zum Abschluß der Arbeit keine Angaben über die Höhe der Betriebskosten des neueren strahlgetriebenen Luftfahrzeugmaterials verfügbar waren. Leider ist ihm entgangen, daß entsprechende Daten bereits seit mehreren Jahren von der amerikanischen Fachpresse laufend veröffentlicht werden (so u. a. in *air lift* ab 1959). Der

Verfasser würde sonst kaum verfehlt haben, auf die starke Senkung der Kosten je Nutzarbeitsinheit hinzuweisen, die seit der Einführung des neuen Materials durch die beträchtliche Erhöhung der Transportleistung bewirkt worden ist.

Die Untersuchung schließt ihren Ausblick in die Zukunft mit der Feststellung, daß sich nur wenige Anhaltspunkte dafür bieten, die weitere Entwicklung der Marktstruktur im internationalen Luftverkehr vorherzusagen. Auf die führende Rolle, die der Luftfahrttechnik bei künftigen Strukturveränderungen auch weiterhin zufallen wird, ist zwar in allgemeiner Form hingewiesen. Hätte es sich aber darüber hinaus nicht auch noch gelohnt, kurz zu erörtern, ob und in welchem Umfang der Einsatz neuartiger Luftfahrzeuge, deren Bau an verschiedenen Stellen bereits vorbereitet wird, die Nachfragestruktur z. B. im zwischenstaatlichen Verkehr über kürzere Entfernungen stärker zu verändern vermöchte?

Eine Folge des weiter anhaltenden Rückganges der staatlichen Beihilfen wird sein, daß sich die Luftfahrtunternehmen künftig betriebspolitisch freier betätigen werden. Der Verfasser rechnet indessen nicht damit, daß dadurch bewirkte Änderungen auf der Angebotsseite größere Wandlungen der Nachfragestruktur nach sich ziehen werden.

Es wäre zu wünschen, daß die Arbeit von G. Berendt einem großen Kreis von Verkehrsfachleuten wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlicher Richtung zu Gesicht käme. Ihnen allen, mögen sie schon im Beruf stehen oder sich noch auf ihn vorbereiten, sei die Untersuchung zu eingehendem Studium empfohlen.

Dipl.-Ing. V. Porger, Köln

Bendtsen, P. H., Town and Traffic in the Motor Age, Danish Technical Press, Kopenhagen 1961, 171 S., dkr. 38,—.

Der deutsche Leser einer ausländischen Abhandlung, die wie die vorliegende dänische Veröffentlichung „Stadt und Verkehr im Zeitalter des Motors“ derart komplexe technische und soziologische Probleme aufgreift, wird

wahrscheinlich zwischen zustimmender Anerkennung und strikter Ablehnung schwanken.

Vorab sei aus unserer Betrachtung das dargebotene statistische Material ausgeklammert. Es ist unvollständig — aber es wäre müßig, sich darüber aufzuhalten, da das vorhandene Material Bibliotheken füllen würde. Eine begründete Kritik an der Auswahl ist im Rahmen einer Besprechung nicht möglich. Unsere schwankende Haltung bezieht sich vor allem auf das „Wie“ der Darstellung. Diese sei kurz an Hand der „Kosten-Nutzen-Rechnung“ im Straßenverkehr dargestellt, die den Wirtschaftswissenschaftler wohl am ehesten angeht: In Deutschland arbeitet an diesem Problemkreis seit ungefähr drei Jahren ein Forschungsteam von annähernd 50 Wissenschaftlern und Praktikern. Diese haben bisher einige wenige Veröffentlichungen herausgebracht, die hauptsächlich die Fülle der ungeklärten Fragen aufzeigen. In dem vorliegenden Buch wird die „cost-benefit-ratio“ für die Alternative U-Bahn—Stadtautobahn auf ca. sieben Seiten an Hand eines Beispiels (Toronto) ermittelt. Hierbei wird zwar darauf hingewiesen, daß die Rechnung verschiedene Annahmen erforderlich macht, eine kritische Würdigung dieser Annahmen und deren Einfluß auf das Ergebnis fehlt aber ganz. So entsteht der Eindruck, nichts sei einfacher als die Entscheidung, ob eine Stadtautobahn oder eine U-Bahn für eine Stadt vorteilhafter ist.

Diese Arbeitsweise verdient, wie schon oben gesagt wurde, Anerkennung und Ablehnung. Für den Verkehrsplaner, auf den die wichtigsten Entscheidungen schon jetzt zukommen, ist es besser, praktische Hinweise zu erhalten als eine Liste der noch zu klärenden Fragen. Er sollte aber auch — und das läßt dieses Buch vermissen — auf diese Fragen aufmerksam gemacht werden. Dieser Mangel birgt besonders für den Studierenden und den Interessierten aus Wirtschaft und Verwaltung Gefahren in sich, während dem Sachkundigen eine Fülle ausgewerteter Tatsachenmaterials geboten wird, das er, ebenso wie die angeführten Methoden, mit Erfolg verwenden kann, wenn er sich dieser Gefahren bewußt ist.

Dipl.-Ing., Dipl.-Kfm. K. Engels, Köln

Messerschmidt, Inge, Naher Osten — Libanon, Syrien, Jordanien, Irak. Verlag „Volk und Heimat“, Buchenhain vor München, 216 S., 8 Bildseiten, Übersichtskarte, Plaketeinband, DM 10,90 (= Mai's Auslands-taschenbücher Nr. 22).

Weil der Nahe Osten als Reiseraum für Urlaubs- und Geschäftsreisende in den letzten Jahren immer mehr in den Vordergrund getreten ist, kann das Erscheinen dieses Bandes, der den Libanon, Syrien, Irak und Jordanien behandelt, nur begrüßt werden. Wie stets in dieser Reihe wird dem Leser alles Wissenswerte nicht in lexikographischer Stichwortform, sondern durch ein fast vollständiges Gesamtbild der Ländergruppe aus allen Lebensgebieten dargeboten, dem in einem zweiten Teil die praktischen Reiseinformationen angefügt sind.

Für die zwar kurze, aber übersichtliche Darstellung von Geschichte und Gegenwartspolitik, von Natur und Landschaft, von Volksgruppen und Lebensverhältnissen, von Kultur und Religionen wird der Leser bei dieser Ausgabe besonders dankbar sein, da der beschriebene Reiseraum dem Europäer doch völlig fremdartig erscheint. Aus diesem Grunde gewinnt auch der Reiseführer-Teil an Bedeutung, der mit der Darlegung der Verkehrsverhältnisse und der in jedem der Länder gegebenen Reiserouten die Reismöglichkeiten aufweist. Gleichzeitig werden bei dieser Einzelbetrachtung der vier Länder, der sich eine recht ausführliche Beschreibung der Stadt Jerusalem anschließt, die wesentlichen Daten (Anschriften, Wirtschaft, Bevölkerung, Hauptstadt) angeführt.

Die folgenden üblichen Reisebestimmungen, =bedingungen und =tips sowie die allgemeinen praktischen Hinweise der verschiedensten Art sind für diese „fremde Welt“ wohl besonders wichtig. Letztlich fehlt es auch nicht an einem allerdings überaus kurzen arabischen Vokabularium und an dem wie immer wertvollen Literaturverzeichnis. Es muß aber betont werden, daß die beiliegende Karte (Handzeichnung) sehr zu wünschen übrig läßt und daß der Leser es gewohnt ist, in der Mai's Auslands-taschenbuch-Reihe weitaus bessere Karten vorzufinden.

Dr. L. Opladen, Köln